

VYSOKÁ ŠKOLA BÁŇSKÁ – TECHNICKÁ UNIVERZITA OSTRAVA
EKONOMICKÁ FAKULTA

DIPLOMOVÁ PRÁCE

VYSOKÁ ŠKOLA BÁŇSKÁ – TECHNICKÁ UNIVERZITA OSTRAVA
EKONOMICKÁ FAKULTA

KATEDRA REGIONÁLNÍ A ENVIRONMENTÁLNÍ EKONOMIKY

Potencionální přínosy revitalizace vodního toku Ostravice pro rozvoj turismu
v Ostravě

Potential Benefits of the Revitalization of the Watercourse Ostravice
for Tourism Development in Ostrava

Student: Bc. Andrea Seborská

Vedoucí diplomové práce: Ing. Marcela Šimíčková, CSc.

Ostrava 2011

VŠB - Technická univerzita Ostrava
Ekonomická fakulta
Katedra regionální a environmentální ekonomiky

Zadání diplomové práce

Student: **Bc. Andrea Seborská**
Studijní program: **N6202 Hospodářská politika a správa**
Studijní obor: **6202T040 Regionální rozvoj**
Téma: **Potencionální přínosy revitalizace vodního toku Ostravice pro rozvoj
turismu v Ostravě**
**Potential Benefits of the Revitalization of the Watercourse Ostravice for
Tourism Development in Ostrava**

Zásady pro vypracování:

1. Úvod
 2. Přístupy k revitalizaci vodních toků
 3. Revitalizace a humanizace vodního toku Ostravice
 4. Ekonomické a sociální aspekty revitalizace
 5. Závěr
- Seznam použité literatury
Seznam zkratk
Prohlášení o využití výsledků diplomové práce
Přílohy

Seznam doporučené odborné literatury:

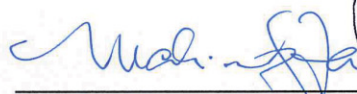
PALATKOVÁ, M. *Marketingová destinace strategie cestovního ruchu*. 1. vyd. Praha: Grada, 2006. 341 s. ISBN 80-247-1014-5.
SKÁCEL, A. *Koncepce řešení revitalizace středně velkého povodí na příkladu řeky Bílovky*. 1. vyd. Ostrava: Ostravská univerzita, 1998. 99 s. ISBN 80-7042-764-7.
ŠLEZINGER, M. *Stabilizace říčních ekosystémů*. 1. vyd. Brno: Akademické nakladatelství Cerm, 2005. 353 s. ISBN 80-7204-403-6.

Formální náležitosti a rozsah diplomové práce stanoví pokyny pro vypracování zveřejněné na webových stránkách fakulty.

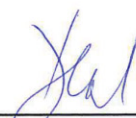
Vedoucí diplomové práce: **Ing. Marcella Šimíčková, CSc.**

Datum zadání: 26.11.2010

Datum odevzdání: 29.04.2011


Ing. Jan Malinovský, Ph.D.
vedoucí katedry




prof. Dr. Ing. Dana Dluhošová
děkanka fakulty

Místopřísežné prohlášení

Místopřísežně prohlašuji, že jsem celou diplomovou práci vypracovala samostatně a uvedla jsem veškerou použitou literaturu a další prameny. Přílohy č. 2, 3 a 4, dané mi k dispozici, jsem samostatně doplnila

Ostrava

20. dubna 2011

Bc. Andrea Seborská

Poděkování

Děkuji vedoucí práce paní Ing. Marcelle Šimíčkové, CSc. za konzultace, připomínky a za odborné vedení práce. Zároveň mé poděkování patří i pracovníkům Magistrátu města Ostravy, konkrétně Odboru ochrany životního prostředí, kteří mi poskytli cenné rady a podklady k vypracování této diplomové práce.

OBSAH

1	ÚVOD.....	3
2	REVITALIZACE VODNÍCH TOKŮ.....	5
2.1	VÝVOJ KVALITY VODNÍCH TOKŮ V ČESKÉ REPUBLICE.....	6
2.1.1	Přístupy k hodnocení kvality vody	7
2.1.2	Zdroje znečištění ovlivňující jakost povrchových vod.....	9
2.1.3	Kvalita povrchových vod v ČR.....	10
2.2	KVALITA POVRCHOVÉ VODY ŘEKY OSTRAVICE.....	10
2.2.1	Charakteristika přírodních a socioekonomických poměrů řeky Ostravice	10
2.2.2	Vývoj jakosti povrchové vody a míra znečištění řeky Ostravice.....	11
2.2.2.1	Vývoj jakosti povrchové vody řeky Ostravice.....	12
2.2.2.2	Míra znečištění povodí řeky Ostravice	15
2.3	VODNÍ POLITIKA ČESKÉ REPUBLIKY	15
2.3.1	Ochrana vod	17
2.3.1.1	Zákon č. 254/2001 Sb. – o vodách a související předpisy.....	17
2.3.1.2	Program na snížení znečištění povrchových vod nebezpečnými závadnými látkami a zvláště nebezpečnými závadnými látkami v ČR	18
2.3.2	Mezinárodní fondy a programy podpory na ochranu životního prostředí.....	19
2.4	FINANCOVÁNÍ REVITALIZAČNÍCH AKTIVIT ŘEKY OSTRAVICE	22
2.4.1	Financování z fondů Evropské unie	22
2.4.2	Program revitalizace Moravskoslezského kraje	23
2.5	ROZVOJOVÉ DOKUMENTY MĚSTA OSTRAVY.....	24
2.5.1	Integrovaný plán rozvoje města Ostravy.....	24
2.5.2	Strategický plán rozvoje statutárního města Ostravy na léta 2009 - 2015	26
3	REVITALIZACE A HUMANIZACE VODNÍHO TOKU OSTRAVICE.....	29
3.1	REVITALIZACE VODNÍHO TOKU OSTRAVICE	31
3.1.1	Revitalizace (sanace) řeky Ostravice v souvislosti s odstraněním následků důlní činnosti z minulosti	31
3.1.2	Odvedení odpadních vod z průmyslové zóny Paskov.....	34
3.2	HUMANIZACE VODNÍHO TOKU OSTRAVICE	37
3.2.1	Cyklostezky	37
3.2.2	Objekty na řece	40

3.2.3	<i>Visuté galerie a navýšení nábrežní zdi na Havlíčkově nábřeží</i>	42
3.2.4	<i>Revitalizace Komenského sadů</i>	43
3.2.5	<i>Zhodnocení možných rizik při odložené realizaci projektů</i>	45
3.3	KOMPENZAČNÍ OPATŘENÍ V RÁMCI PROJEKTŮ REALIZOVANÝCH V OKOLÍ ŘEKY OSTRAVICE	46
3.4	FINANCOVÁNÍ JEDNOTLIVÝCH PROJEKTŮ MĚSTA	50
4	EKONOMICKÉ A SOCIÁLNÍ ASPEKTY REVITALIZACE	51
4.1	VÝVOJ NÁVŠTĚVNOSTI JEDNOTLIVÝCH OBJEKTŮ	51
4.2	CENOVÁ KALKULACE – MULTIFUNKČNÍ VSTUPENKA	54
4.3	ZHODNOCENÍ EKONOMICKÝCH A SOCIÁLNÍCH ASPEKTŮ REVITALIZACE ŘEKY OSTRAVICE	56
5	ZÁVĚR	57
	SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	60
	SEZNAM ZKRATEK	
	SEZNAM TABULEK, GRAFŮ A OBRÁZKŮ	
	SEZNAM PŘÍLOH	

1 ÚVOD

Voda je podmínkou existence života na Zemi a řeka ve městě má už od nepaměti důležitou úlohu v životě jeho obyvatel, plní funkci vodohospodářskou, zavlažovací, protipovodňovou, je výrobním vstupem pro zemědělství, průmysl, výrobu energie, je využívána pro dopravu i k rekreaci. Město, jehož centrem protéká řeka, může náležitě zhodnotit tento potenciál a snažit se maximálně využít této konkurenční výhody.

Města jako Praha nebo Londýn, mají na řece v centru města postaven ve velké míře i turistický ruch a význam řeky je zde dán historickým vývojem a tradicí, kolem řeky se vyskytují rozsáhlé parky s odpočinkovou zónou a vše je uzpůsobeno pro potřeby obyvatel a návštěvníků města.

Co může z tohoto pohledu nabídnout svým návštěvníkům město Ostrava? Je řeka Ostravice konkurenceschopná a má sílu přilákat do centra města větší množství návštěvníků? Snaží se město Ostrava změnit image řeky, která v minulosti působila spíše jako odstrašující případ a nikoliv jako místo pro relaxaci a trávení volného času? O záměru revitalizace řeky Ostravice se mluví již dlouho, existuje na něj celá řada rozličných názorů a málokdo zůstane v této problematice nevyhraněn, proto mě zajímalo, jaké konkrétní projekty město připravuje, na co se můžeme těšit, co nás může příjemně překvapit nebo naopak zklamat.

Tyto úvahy a mnohé další otázky mě inspirovaly k nalezení odpovědi prostřednictvím vypracování této diplomové práce. V Ostravě budou postupně realizovány významné projekty, zaměřující se na revitalizaci centra města a okolí řeky Ostravice, které do budoucna výrazně změní její tvář. Pro další rozvoj města existuje veliký potenciál, jehož využití představuje jedinečnou příležitost posílit pozici města, jako dynamicky se rozvíjející metropole regionu. Název „Potencionální přínosy revitalizace vodního toku Ostravice pro rozvoj turismu v Ostravě“, vystihuje i cíl této práce.

Cílem této práce je posoudit revitalizaci řeky Ostravice z hlediska dopadů na životní prostředí, analyzovat její vliv na zvýšení návštěvnosti v centru města a zhodnotit ekonomické a sociální aspekty revitalizace.

První kapitola se zabývá revitalizací vodních toků obecně, posuzuje kvalitu vodních toků v České republice, kvalitu povrchové vody řeky Ostravice, zabývá se vodní politikou a legislativou České republiky v oblasti ochrany vod a v neposlední řadě i samotným financováním revitalizačních aktivit řeky Ostravice a rozvojovými dokumenty města Ostravy.

Druhá kapitola je věnována projektům města Ostravy, které náleží do koncepce „Revitalizace a humanizace vodního toku Ostravice“. Kapitola obsahuje i zhodnocení kompenzačních opatření a shrnutí způsobu financování jednotlivých projektů.

Třetí kapitola hodnotí ekonomické a sociální aspekty revitalizace a navrhuje nové alternativy k přilákání návštěvníků do centra města prostřednictvím vytvoření multifunkční vstupenky, která bude zahrnovat vstupy do tří turisticky nejatraktivnějších objektů, nacházejících se v blízkosti řeky.

Při vypracovávání diplomové práce vycházím ze studia odborné literatury, z materiálů poskytnutých Magistrátem města Ostravy, používám aktuální informace z internetových stránek a další informace získané od zaměstnanců magistrátu a jiných osob zainteresovaných do problematiky revitalizace řeky Ostravice.

2 REVITALIZACE VODNÍCH TOKŮ

Revitalizace je definována jako obnova v minulosti nevhodně technicky upravených koryt vodních toků směrem k původnímu, přírodě blízkému stavu. Cílem revitalizací je obnovení nebo zlepšení ekologické funkce vodních toků v krajině. Předlohou pro revitalizace jsou zachované přirozené úseky vodních toků. Revitalizované koryto vodního toku by pak dle vzoru mělo mít přiměřeně malou kapacitu (velké vody se rozlévají do nivy), mírný podélný sklon, rozvlněnou trasu (meandrování) a větší drsnost (členitý profil).

Retenční a akumulační schopnost nivy lze podpořit tvorbou přírodě blízkých prvků v rámci revitalizace, kterými jsou – obnova říčních ramen, tvorba přírodě blízkých paralelních koryt, vytváření tůní v nivě toku a výsadba vhodných doprovodných dřevin. Dalšími významnými efekty, které může přinést vhodně provedená revitalizace, jsou obnova ekosystémů, vázaných na přirozené vodní toky a údolní nivy, podpora procesu samočištění (zlepšování kvality vody v toku) a obnova kontinuity říčního prostředí, zejména pak s ohledem na migrační propustnost vodních toků.¹

Projevuje se nutnost přistoupit ke zpětnému začleňování toků do krajiny, jejichž koryta byla v minulosti z nejrůznějších důvodů upravena, případně byly li tyto toky silně kontaminovány a znečištěny (např. Ostravice). Součástí aktivit směřujících k obnově zničeného životního prostředí je i navracení znečištěných, eventuálně i zatrubněných toků s vážně narušenou skladbou společenstev včetně rybí osádky zpět do stavu blízkého původním přírodním podmínkám.

Přístup k funkci vody v krajině odpovídal vždy charakteru společnosti a jejím technickým možnostem. S rostoucími technickými možnostmi se stávaly úpravy toků a meliorace krajiny méně blízké přírodě. S rostoucí hustotou osídlení se objevila nutnost výraznějších zásahů do režimu toků.²

Důsledky regulací toků se podrobně zabývá např. Lusk 1991. Mezi nejzávažnější devastující vlivy, které působí na vodní toky, patří:

- úpravy vodních toků (koryto včetně podélného a příčného profilu),

¹ AOPK, [online].[cit. 2011-03-11] Dostupné z [www: <http://www.dotace.nature.cz/voda-opatreni/revitalizace-vodnich-toku.html>](http://www.dotace.nature.cz/voda-opatreni/revitalizace-vodnich-toku.html)

² SKÁCEL, A. *Koncepce řešení revitalizace středně velkého povodí na příkladu řeky Bílovky* 1998, s. 7

- znečištění včetně fyzikálních splachů,
- technickohospodářské úpravy pozemků v povodí,
- úpravy vodního režimu pozemků v povodí.³

2.1 VÝVOJ KVALITY VODNÍCH TOKŮ V ČESKÉ REPUBLICE

Kapitola analyzuje a hodnotí hlavní trendy vývoje kvality vodních toků, identifikuje kritické oblasti zdrojů znečištění a procesy podílející se na znečišťování vodních toků v České republice (dále jen „ČR“). Poukazuje na problémové oblasti a možná řešení směřující k snížení zátěže vodních toků a postupné revitalizaci vodních ekosystémů.

Kvalita vody v našich řekách nebyla vždy stejná. Obecně můžeme říci, že změny kvality vody kopírují celkový hospodářský vývoj a míru citlivosti k životnímu prostředí jak v naší zemi, tak i ve světě. Ještě na počátku 20. století bylo i na velkých řekách zcela běžné koupání. Díky masivnímu nástupu těžkého průmyslu po 2. světové válce, spolu s prakticky nulovým ohledem na životní prostředí se tato situace změnila. Z řek se postupně stávaly stoky, sloužící jako zdroj vody pro nenasytný průmysl a často sloužily i jako odpadní kanál pro stále větší množství odpadů. S novými technologiemi se do vodních toků začaly dostávat kromě „klasického“ znečištění i toxické látky a těžké kovy, které usazené v sedimentech představují hrozbu i po desetiletích.

Stejný vývoj zaznamenal i celý vyspělý svět. 60. a 70. léta, minulého století, představovaly období nekontrolovaného znečišťování vod. V západní Evropě i v Severní Americe se však od konce 60. let začaly otázky životního prostředí postupně dostávat do popředí zájmu veřejnosti a v důsledku toho se postupně začalo s revitalizací a sanací nejvíce znečištěných toků.

V ČR, však obrat ve vývoji mohl nastat, až se změnou politické situace po roce 1989. Během deseti let se podařilo díky mohutným investicím do čistíren odpadních vod největších průmyslových zdrojů a měst rychle a významně snížit do té doby kritickou úroveň znečištění našich nejvýznamnějších toků.⁴

³ Citace: SKÁCEL, A. *Koncepce řešení revitalizace středně velkého povodí na příkladu řeky Bílovky*. 1998, s. 6

⁴ Karlova univerzita, [online].[cit. 2011-03-11] Dostupné z [www: < http://www.cuni.cz/IFORUM-1130.html#1>](http://www.cuni.cz/IFORUM-1130.html#1)

Na počátku 21. století má většina českých velkých řek kvalitu vody srovnatelnou s obdobnými evropskými toky. Největší města, stejně jako průmyslové závody mají relativně účinné čistírny odpadních vod, které redukuje objem produkovaného znečištění na přijatelnou mez. Přibližně jedna třetina toků zůstává stále nadměrně znečištěna. Na cca 10 % délek všech toků již nacházíme vodu neznečištěnou nebo znečištěnou jen velmi mírně.

Problematické zůstávají drobné vodní toky v zemědělské krajině, které tvoří převážnou většinu naší hydrografické sítě. Lokální průmyslové závody, malé obce i zemědělci díky nedostatku financí neinvestují do čištění odpadních vod a kvalita těchto drobných toků dlouhodobě stagnuje a v některých oblastech se dokonce i zhoršuje.

2.1.1 Přístupy k hodnocení kvality vody

Kvalita vody je u nás i ve světě pravidelně sledována přibližně od poloviny 60. let a pro hodnocení míry kvality vody používáme dva hlavní přístupy. Oba přístupy jsou navzájem nezastupitelné a při hodnocení jakosti vody se používají současně.

První je přístup **fyzikálně-chemický**. Ten hodnotí jakost vody podle míry koncentrace určitých látek v odebraném vzorku. Hodnotí se např. koncentrace dusičnanů, fosforu, olova, rtuti a mnoha dalších cizorodých látek, stejně jako základní fyzikální vlastnosti vody – její teplota, vodivost aj.

Biologický přístup naproti tomu hodnotí kvalitu vody nepřímo, pomocí indikátoru celkového zdravotního stavu vodního ekosystému. Podle přítomnosti určitých mikroorganismů lze bez složitých chemických rozborů stanovit celkový stav jakosti vody v řece či nádrži.

Ke sledování kvality vody slouží síť **kontrolních profilů** – míst, kde se pravidelně odebírají vzorky vody. Ty se nejprve analyzují v laboratoři a následně se ze zjištěných hodnot provede vyhodnocení podle platné normy. Normy pro posuzování kvality vody jsou přitom různé pro různé způsoby využití vody. Nejprísnější kritéria platí ve všech zemích pro pitnou vodu, jiná pro vodu na koupání nebo pro vodu na závlahy.⁵

⁵ Karlova univerzita, [online].[cit. 2011-03-11] Dostupné z www: < <http://www.cuni.cz/IFORUM-1130.html#1> >

Měřítka pro hodnocení míry kvality vody jsou v jednotlivých zemích rozdílné. Kritické hodnoty se liší podle míry péče o životní prostředí i zvyklostí. Měřítka určující jakost vody se neustále vyvíjejí i v čase, spolu s vývojem obecného poznání. Pro stanovení celkové míry znečištění se v ČR používá klasifikace, řadící kvalitu vody do jedné z pěti tříd.

První třída představuje velmi čistou vodu, využitelnou obvykle pro všechny účely včetně vodárenství, třetí třída vodu znečištěnou, vhodnou převážně jen pro průmyslové odběry a pátá, nejhorší třída vodu velmi silně znečištěnou, pro kterou se obvykle nehodí žádné využití.⁶

Míra znečištění povrchové vody se určuje podle ČSN 75 7221 do pěti tříd jakosti vody:

I. třída - neznečištěná voda – stav povrchové vody, který nebyl významně ovlivněn lidskou činností, a při kterém ukazatele jakosti vody nepřesahují hodnoty odpovídající běžnému přirozenému pozadí v toku,

II. třída - mírně znečištěná voda - stav povrchové vody, který byl ovlivněn lidskou činností tak, že ukazatele jakosti vody dosahují hodnot, které umožňují existenci bohatého, vyváženého a udržitelného ekosystému,

III. třída - znečištěná voda - stav povrchové vody, který byl ovlivněn lidskou činností tak, že ukazatele jakosti vody dosahují hodnot, které nemusí vytvořit podmínky pro existenci bohatého, vyváženého a udržitelného ekosystému,

IV. třída - silně znečištěná voda - stav povrchové vody, který byl ovlivněn lidskou činností tak, že ukazatele jakosti vody dosahují hodnot, které vytvářejí podmínky umožňující existenci pouze nevyváženého ekosystému,

V. třída - velmi silně znečištěná voda - stav povrchové vody, který byl ovlivněn lidskou činností tak, že ukazatele jakosti vody dosahují hodnot, které vytvářejí podmínky umožňující existenci pouze silně nevyváženého ekosystému.⁷

Ideální stav, kdy bychom nepotřebovali vodu chránit před znečištěním, protože bychom žádné neprodukovali, s největší pravděpodobností nikdy nenastane. Musíme tedy hledat nejvhodnější kompromis mezi intenzitou využití krajiny a mírou produkovaného znečištění a především se starat o účinnou eliminaci vyprodukované zátěže.

⁶ Karlova univerzita, [online].[cit. 2011-03-11] Dostupné z www: < <http://www.cuni.cz/IFORUM-1130.html#1>>

⁷ Citace: MZE, MŽP. *Zpráva o stavu vodního hospodářství České republiky v roce 2008*. 2009, s. 15

Řešení, směřující ke snížení zátěže vodních toků a postupné revitalizaci vodních ekosystémů, jsou různé. Od možností ochrany vody před znečištěním prostřednictvím konkrétních technických opatření, přes administrativní, finanční až po legislativní nástroje. Z hlediska praktických opatření však nejdůležitější zůstává efektivní čištění vyprodukovaných odpadních vod. Pro tento účel byly zřízeny městské i průmyslové čistírny odpadních vod různé kapacity a technického řešení, které v dnešní době umožňují relativně vysoký stupeň odbourání znečištění.

U plošných zdrojů znečištění, zvláště u zemědělské výroby, je velmi důležitým prvkem ochrany prevence, dodržování správných hospodářských praktik a odpovědný přístup k životnímu prostředí. Pro malé toky je důležité posilování jejich přirozené samočisticí schopnosti, a to jak celkovými preventivními opatřeními v povodí, snižujícími produkci zátěže, tak konkrétní revitalizací jejich koryt a údolních niv.⁸

2.1.2 Zdroje znečištění ovlivňující jakost povrchových vod

V následujících odstavcích jsou tyto zdroje znečištění, které ovlivňují jakost povrchových vod, podrobněji popsány. Podle svého původu lze zdroje znečištění rozdělit na ty, které produkují:⁹

- *Splaškové odpadní vody* - jsou vypouštěny z bytů a obytných domů a k tomu patří i odpadní vody z městské vybavenosti jako jsou školy, restaurace, hotely, kulturní zařízení, atd. Specifické množství splaškových vod (množství od jednoho obyvatele za den) závisí na bytové vybavenosti (koupelny, sprchy, přívod teplé vody aj.) a kvantitativně je prakticky shodné se spotřebou pitné vody. Průměrně se počítá při dnešní úrovni vybavenosti obyvatelstva se specifickou produkcí splaškových vod 150 l/os/den. Látky obsažené ve splaškových vodách mají původ v pitné vodě, kterou je zásobeno obyvatelstvo (výhradně anorganické látky), dále v produktech metabolismu a lidské činnosti v domácnostech, kdy jsou splachovány do veřejné kanalizace (zbytky jídel, prací a čisticí prostředky, aj.).

⁸ Karlova univerzita, [online].[cit. 2011-03-11]

Dostupné z www: < <http://www.cuni.cz/IFORUM-1130.html#1> >

⁹ POD, Oblast kvality vody [online].[cit. 2011-03-11]

Dostupné z www: <www.pod.cz/planovani/soubory/koncepce_MSK/oblast_kvality_vody.pdf>

- *Průmyslové odpadní vody* jsou vypouštěny z průmyslových závodů a výroben. Obsahují odpadní vody od zaměstnanců, závodních kuchyní a jídelen, tedy vody splaškového charakteru, dále srážkové vody z areálu závodů, vody chladicí a vody technologické. Vzhledem k různým technologickým procesům průmyslových výrob nelze podat u průmyslových odpadních vod obecnou charakteristiku jejich kvality. Nařízení vlády č. 61/2003 Sb. stanovuje emisní standardy charakteristických látek pro různé typy výrob.

2.1.3 Kvalita povrchových vod v ČR

Celkově je možno konstatovat, že z dlouhodobého hlediska dochází v ČR k významnému zlepšování kvality povrchových vod. Na počátku 21. století se tento trend zpomalil. Významné zlepšení jakosti vody bylo způsobeno výstavbou nebo intenzifikací velkých čistíren odpadních vod (dále jen „ČOV“) a zrušením nebo omezením výroby řady průmyslových podniků. Za období 2003 – 2007 došlo k dalšímu poklesu vypouštěného znečištění u biochemické spotřeby kyslíku za 5 dní o 33 %, u chemické spotřeby kyslíku dichromanové o 18 % a u nerozpuštěných látek o 22 %. Určitý trend poklesu vypouštěného znečištění, lze od roku 2004 zaznamenat, i v případě rozpuštěných anorganických solí.

Přes dosažené zlepšení však nelze považovat současný stav za zcela vyhovující. Problematické jsou hlavně toky s menší vodností a vysokou kumulací zdrojů znečištění (např. Bílina, dolní tok Odry, Mandava, aj.).¹⁰

2.2 KVALITA POVRCHOVÉ VODY ŘEKY OSTRAVICE

2.2.1 Charakteristika přírodních a socioekonomických poměrů řeky Ostravice

Ostravice vzniká soutokem Bílé a Černé Ostravice u Starých Hamrů v nadmořské výšce 521 m, celková délka toku činí 65,1 km, povodí má plochu 826,8 km². Ústí zprava do Odry v Ostravě -Hrušově v nadmořské výšce 204 m, průměrný průtok u ústí činí 14,25 m³.s⁻¹.

Povodí v horní části leží v oblasti velmi vodné, střední část v oblasti dosti vodné, dolní část v oblasti středně až málo vodné, retenční schopnost je malá, průtok silně rozkolísaný,

¹⁰ MŽP, *Program na snížení znečištění povrchových vod nebezpečnými závadnými látkami a zvláště nebezpečnými závadnými látkami v ČR pro roky 2010 – 2013*. Listopad 2009, s. 9/10.

koeficient odtoku je v horní části povodí vysoký, ve střední části dosti vysoký a v dolní části povodí střední. Horní část povodí Ostravice leží v členitém hornatinném reliéfu Moravskoslezských Beskyd, tvořeném flyšovým souvrstvím jílovců, pískovců a slepenců.

Střední část povodí náleží do Podbeskydské pahorkatiny. Nejprve protéká Ostravice Lysohorským podhůřím, úpatní pahorkatinou, tvořenou flyšovými horninami s kvartétními překryvy a náplavovými kužely řek, posléze přechází do ploché Frýdecké pahorkatiny s pokryvem sprašových hlín.

Na dolním toku přechází Ostravice do Ostravské pánve. Protéká rovinou Ostravské nivy, tvořenou souvrstvím štěrkopísků a písčitohlinitých nánosů. Klimaticky se jedná o mírně teplou oblast, průměrné roční teploty se pohybují mezi 8 – 9 °C, průměrné roční srážky činí 700 - 800 mm. Dolní tok leží v antropicky silně ovlivněné urbanizované průmyslově-sídelní krajině Ostravy, výrazně ovlivněné průmyslovou činností.

Přes všechny antropogenní vlivy a zásahy tvoří Ostravice s příbřežním pásmem nenahraditelný biokoridor vodní a mokřadní bioty s velkým významem pro kvalitu životního prostředí centrální části Ostravy.¹¹

2.2.2 Vývoj jakosti povrchové vody a míra znečištění řeky Ostravice

Problémy na úseku kvality vod jsou v podmínkách kraje celkově spojeny především s vodami povrchovými. Příčinně jsou spojeny s jeho rozsáhlou industrializací, s jeho poměrně hustým osídlením a s genezí hospodářského a sociálního rozmachu, jímž se zdejší vývoj zejména v posledním půlstoletí ubíral. Ovlivňování jakosti povrchových vod se děje jednak v soustředěných místech – bodově – která jsou spojena s konkrétními aktivitami toho kterého uživatele vody zpravidla tam, kde ji vypouští, a v jiných případech plošně, neboli difúzně.¹²

Řeka Ostravice, protékající městem, byla v průběhu téměř celého minulého století natolik znečištěna nejrůznějšími odpadními vodami a produkty, takže se v podstatě nejednalo o řeku, ale o odpadní stoku. V kapalině, tekoucí korytem, nebyly samozřejmě žádné stopy života a myšlenky na využití břehů k rekreaci byly zcela absurdní.

¹¹ POD, [online].[cit. 2011-02-12] Dostupné z www:

<http://www.pod.cz/projekty/flora_a_fauna/Viteze/ostavice_cela.html >

¹² POD, [online].[cit. 2011-02-12] Dostupné z www:

<http://www.pod.cz/planovani/soubory/koncepce_MSK/oblast_kvality_vody.pdf >

V průběhu minulého desetiletí se však situace radikálně změnila. Po přijetí různých opatření, výstavbě řady čistících zařízení a zejména díky zastavení těžby uhlí a omezení průmyslové výroby, se začala kvalita vody v řece radikálně zlepšovat.

I když je možno kvalitu vody ještě dále zlepšovat, současný stav a zejména výhled do příštích let signalizují, že řeka bude hrát v blízké budoucnosti mnohem význačnější roli v životě občanů Ostravy. Již dnes lze pozorovat částečný návrat obyvatel k řece, kde se živelně navracejí k zapomenutým oddychovým aktivitám, jako je opalování a koupání.¹³

2.2.2.1 Vývoj jakosti povrchové vody řeky Ostravice

Pro zobrazení vývoje jakosti povrchové vody řeky Ostravice přikládám tabulku (Tab. 2.1 Vývoj jakosti povrchové vody profil Ostravice-Muglinov), která popisuje hodnoty jednotlivých druhů znečištění, které určují výslednou celkovou třídu jakosti vody.

Z hlediska kvality vod byly posuzovány tyto ukazatele:

- BSK₅ - biochemická spotřeba kyslíku za 5 dní [mg/l]
- CHSK_{Cr} - chemická spotřeba kyslíku dichromanová [mg/l]
- N - NO₃ – dusičnanový dusík [mg/l]
- NH₄⁺ - amoniakální kationt [mg/l]
- SO₄²⁻ - sírany [mg/l]
- RL - rozpuštěné látky [mg/l]
- NL - nerozpuštěné látky [mg/l]

Třída jakosti vody se určovala vždy podle hodnoty nejhoršího ukazatele z výše zaznamenaných. V současnosti vykazuje nejhorší hodnoty ukazatel fosforu ve vodě, a tedy určuje rovněž celkovou třídu jakosti vody. Tento ukazatel se začal u řeky Ostravice projevovat jako určující až v posledních letech, proto v následující tabulce není znázorněn.

Řeka Ostravice od roku 2006 náleží **do III. třídy jakosti vody** a jedná se tedy o řeku, ve které byl stav povrchové vody ovlivněn lidskou činností tak, že ukazatele jakosti vody dosahují hodnot, které nemusí vytvořit podmínky pro existenci bohatého, vyváženého a udržitelného ekosystému.

¹³ SMO, Urbanistická studie „Humanizace toku řeky Ostravice“

Tab. 2.1 Vývoj jakosti povrchové vody profil Ostravice - Muglinov

Rok	BSK ₅ (mg/l)	CHSK _{Cr} (mg/l)	SO ₄ ²⁻ (mg/l)	NH ₄ ⁺ (mg/l)	NO ₃ ⁻ (mg/l)	RL (mg/l)	NL (mg/l)	Třída jakosti
1985	14,2	95	354	5,4	20,8	1206	55,5	V.
1986	12,2	142,5	253	5	5,3	993	77	V.
1987	17,2	114,3	260,5	5,3	19,7	1017	46	V.
1988	11,8	91,8	335	6,1	18,3	1247	28	V.
1989	12,9	93	289	6,8	23,2	1230	49	V.
1990	13,2	131,5	327	5,7	5,9	1208	63	V.
1991	13,4	119,8	327	5,3	4,9	1174	76	V.
1992	12,6	88,3	318	4,71	4,9	1084	96	V.
1993	9,8	79,5	318	4,63	4,5	1225	42	V.
1994	15,8	133	254	4,91	3,9	1182	49	V.
1995	15,8	78	189	3,28	3,9	859	60	V.
1996	7,8	73	203	2,41	4	621	61	V.
1997	7,8	57	197	2,23	3,9	613	77	V.
1998	5,9	36	174	1,88	3,3	700	45	IV.
1999	6,1	35	158	1,23	3,1	557	31	IV.
2000	8,6	32	146	1,38	3,1	588	46	IV.
2001	8,1	31	145	1,55	3,17	669	49	IV.
2002	6,9	29	138	1,59	3	1015	30	III.
2003	7,9	41	176	1,36	3,4	1289	27	III.
2004	8,6	45	193	1,61	4,24	1555	52	IV.
2005	8,4	43	171	1,9	4,24	1459	56	IV.
2006	7,3	37	168	0,82	3,11	1207	47	III.
2007	7,3	40	212	0,47	3,19	1129	39	III.
2008	7	33	279	0,45	3,09	1200	22	III.
2009	4,8	37	231	0,44	2,92	1000	85	III.

Zdroj: Vlastní zpracování, data poskytnuta SMO

V letech 1985 – 1997 se Ostravice zařazovala do V. třídy jakosti, jako velmi silně znečištěná řeka. Od roku 1998 až 2001 můžeme sledovat mírné zlepšení daného stavu a zařazení již do IV. třídy jakosti vody. Mezi lety 2002 – 2005 se pohybovala v rozmezí III. a IV. třídy čistoty.

Podle hodnot v tabulce můžeme sledovat pozitivní vývoj v zařazení řeky Ostravice do jednotlivých tříd jakosti vody. Z této tabulky byl pro přehlednost a deskripci pozitivního vývoje zpracován i graf (viz Graf 2.1 Vývoj jakosti povrchové vody dle ukazatele CHSK_{Cr}).

Pro nejvhodnější vypovídací schopnost se obvykle znázorňují jako zásadní ukazatele:

- **BSK₅** (biochemická spotřeba kyslíku za pět dní) – parametr kvality vody, který určuje míru organického, biologicky odbouratelného, znečištění. Stanovení BSK slouží k nepřímému stanovení organických látek, které podléhají biochemickému rozkladu, při aerobních podmínkách
- **CHSK_{Cr}** (chemická spotřeba kyslíku) – parametr kvality vody, určující míru organického (chemicky oxidovatelného) znečištění. Hodnota CHSK_{Cr} je tedy mírou celkového obsahu organických látek ve vodě.¹⁴

Pro grafické znázornění vývoje jakosti povrchové vody řeky Ostravice jsem si vybrala ukazatel CHSK_{Cr}, jehož hodnoty analyzují chemickou spotřebu kyslíku a tedy míru celkového obsahu organických látek ve vodě.

Graf 2.1 Vývoj jakosti povrchové vody dle ukazatele CHSK_{Cr}



Zdroj: Vlastní zpracování, data poskytnuta SMO

V grafu je znázorněn pokles ukazatele hodnoty organického znečištění CHSK_{Cr} ve vypouštěných vodách mezi lety 1985 až 2009. Tím jak se snižuje koncentrace tohoto znečištění, je jasně prokázán pozitivní vliv investic do výstavby splaškových a průmyslových

¹⁴CENIA, [online].[cit. 2011-02-12] Dostupné z www: <[http://www.cenia.cz/web/www/cenia-akt-tema.nsf/\\$pid/MZPMSFT33PSN/\\$FILE/vody.pdf](http://www.cenia.cz/web/www/cenia-akt-tema.nsf/$pid/MZPMSFT33PSN/$FILE/vody.pdf)>

čistíren odpadních vod a důsledná aplikace stále přísnějších legislativních předpisů. Výkyvy v tomto grafu v nejvyšší míře ovlivňuje roční produkce celulózy Biocelu Paskov.

2.2.2.2 Míra znečištění povodí řeky Ostravice

Ostravice jako páteční tok dílčího povodí je ve svém horním úseku velmi čistým tokem. K mírnému zhoršení, ale pouze v případě koncentrace dusíku a fosforu, dochází v profilu Paskov, kde se projevuje zejména zbytkové znečištění z čistírny odpadních vod města Frýdek – Místek. Prakticky ve stejné jakosti řeka protéká níže i Vratimovem až v profilu nad Lučinou dochází ke zhoršení zejména v organickém znečištění a znečištění amonnými ionty.

Mezi těmito monitorovacími místy jsou do toku zaústěny odpadní vody jeho dominantního znečišťovatele – Biocelu Paskov, a také vody z Vodní jámy Jeremenko (DIAMO, státní podnik). Zatímco Biocel se podílí na zvýšení BSK₅ a CHSK_{Cr}, ale i síranů, Vodní jáma Jeremenko „zásobuje“ Ostravici železem, chloridy a sírany.

Přítok Lučina se svým zvýšeným znečištěním a nečištěné splaškové vody ze Slezské Ostravy pak způsobí, že Ostravice pod jejím zaústěním je téměř ve všech ukazatelích klasifikována **třetí třídou**. Ze silně znečištěných přítoků Lučiny je třeba jmenovat řeku Sušánku, která odvádí odpadní a důlní vody z Dolu Lazy a splaškové vody z Horní Suché.¹⁵

2.3 VODNÍ POLITIKA ČESKÉ REPUBLIKY

Před rokem 1989 byl v České republice rozsah prováděných investičních akcí v oblasti vodního hospodářství obrovský. Zahrnoval stavby přehradních nádrží a dalších stupňů, které přerušily říční kontinuum. Úpravy toků byly prováděny především z důvodů ochrany okolních území před velkými vodami. Tímto způsobem byla chráněna jednak zemědělská půda v říčních nivách, jednak zastavěné plochy v obcích.

Úpravy toků byly prováděny především z hlediska snadné technické proveditelnosti a splnění techniky požadovaných parametrů koryta bez ohledu na důsledky pro krajinu.

¹⁵ POD, [online]. [cit. 2011-02-12] Dostupné z www:

< http://www.pod.cz/planovani/soubory/koncepce_MSK/oblast_kvality_vody.pdf >

Degradaci vodních ekosystémů pomáhala také enormní zátěž vody znečišťujícími látkami, které byly vypouštěny do povrchových vod. V důsledku tohoto vlivu byla jakost vody zhoršena v mnoha úsecích až na V. třídu čistoty a nepříznivě se projevovala na charakteru vodních ekosystémů a na možnostech využití povrchové vody. Následkem pak je, že ani v přirozeně vedeném korytě toku nemusíme nalézt patřičnou biodiverzitu.¹⁶

Technické úpravy, prováděné především ve 20. století, spočívaly v napřimování, prohlubování a tím vynucenému opevňování koryt vodních toků. Regulace ve většině způsobila zrychlení odtoku povodňových průtoků a větší škody v níže položených územích. Důsledkem zahloubení a odvodňování niv je zmenšení zásob podzemní vody a biologická degradace niv. Při úpravách byly nevratně zničeny nejcennější říční, potoční a mokřadní biotopy a výrazně se zhoršily podmínky pro samočištění vody.¹⁷

Obecným cílem státní politiky v oblasti vod je vytvořit podmínky pro udržitelné hospodaření s omezeným vodním bohatstvím ČR. To znamená soulad požadavků všech forem užívání vodních zdrojů s požadavky ochrany vod a vodních ekosystémů, při současném zohlednění opatření ke snížení škodlivých účinků vod.

Hlavní zásady státní politiky v oblasti vod pak vycházejí z tzv. **Rámcové směrnice EU o vodní politice**, dalších směrnic z oblasti vod a z obnovené strategie EU pro udržitelný rozvoj.

Rámcová směrnice o vodách v EU - CIS

Směrnice 2000/60/ES o vodní politice je od svého přijetí zásadní legislativní prací EU v oblasti ochrany vod a vodního prostředí. Směrnice zavedla mnoho povinností a požadavků, které musí členské státy EU splnit. Protože se jedná o velice komplexní a složitý právní předpis, bylo třeba zajistit jednotnost přístupů v jeho implementaci.

Z tohoto důvodu vzniklo neformální uskupení nazýváno Společná implementační strategie (Common implementation strategy – dále jen „CIS“).

¹⁶ SKÁCEL, A. *Koncepce řešení revitalizace středně velkého povodí na příkladu řeky Bílovky*. 1998, s. 8

¹⁷ AOPK, [online].[cit. 2011-03-11] Dostupné z [www: <http://www.dotace.nature.cz/voda-opatreni/revitalizace-vodnich-toku.html>](http://www.dotace.nature.cz/voda-opatreni/revitalizace-vodnich-toku.html)

Struktura CIS je tvořena třemi úrovněmi. Základ této pyramidy tvoří jednotlivé odborné pracovní skupiny, nad nimi stojí skupina koordinační a na nejvyšším postu vodní ředitelé. V rámci CIS bylo od jeho vzniku vytvořeno a zveřejněno mnoho podpůrných metodických dokumentů a to ve všech oblastech působení Rámcové směrnice o vodách.¹⁸

Garantem plnění této směrnice v následujících oblastech:

- ochrana množství a jakosti povrchových a podzemních vod,
- ochrana před povodněmi,
- plánování v oblasti vod na národní a mezinárodní úrovni včetně programů opatření,
- mezinárodní spolupráce v oblasti ochrany vod,
- ekonomické, finanční a administrativní nástroje v ochraně vod,
- tvorba legislativy a norem v oblasti ochrany vod,

je Ministerstvo životního prostředí.¹⁹

2.3.1 Ochrana vod

Ochrana vod je komplexní činností spočívající v ochraně množství a jakosti povrchových i podzemních vod, a to v souladu s požadavky českého práva i práva EU. Základním právním předpisem Evropského parlamentu a Rady ustavujícím rámec pro činnost Společenství v oblasti vodní politiky členských států je směrnice 2000/60/ES z 23. října 2000. Ochranu vod, jejich využívání a práva k nim upravuje zákon č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (dále jen „vodní zákon“).²⁰

2.3.1.1 Zákon č. 254/2001 Sb. – o vodách a související předpisy

Účelem tohoto zákona je chránit povrchové a podzemní vody, stanovit podmínky pro hospodárné využívání vodních zdrojů a pro zachování i zlepšení jakosti povrchových a podzemních vod, vytvořit podmínky pro snižování nepříznivých účinků povodní a sucha a zajistit bezpečnost vodních děl v souladu s právem Evropských společenství.

¹⁸ MŽP, [online].[cit. 2011-02-12] Dostupné z [www: <http://www.mzp.cz/cz/vodni_politika_eu>](http://www.mzp.cz/cz/vodni_politika_eu)

¹⁹ MŽP, [online].[cit. 2011-02-12] Dostupné z [www: <http://www.mzp.cz/cz/voda>](http://www.mzp.cz/cz/voda)

²⁰ Citace: MŽP, [online].[cit. 2011-01-25] Dostupné z [www: <http://www.mzp.cz/cz/legislativa_cr>](http://www.mzp.cz/cz/legislativa_cr)

Účelem zákona je také přispívat k ochraně vodních ekosystémů a na nich přímo závislých suchozemských ekosystémů. Zákon byl naposledy novelizován 1. 8. 2010 a některá jeho paragrafová ustanovení jsou upřesněna či rozvedena tzv. podzákonými předpisy (nařízení vlády, vyhlášky).

Ministerstvo životního prostředí (dále jen MŽP) společně s Ministerstvem zemědělství (dále jen „MZE“) každoročně předkládá vládě „Zprávu o stavu vodního hospodářství v ČR“, která popisuje a hodnotí stav jakosti a množství povrchových a podzemních vod i související legislativní, ekonomické, výzkumné a integrační aktivity.²¹

2.3.1.2 Program na snížení znečištění povrchových vod nebezpečnými závadnými látkami a zvláště nebezpečnými závadnými látkami v ČR

Dne 22. března 2010 byl usnesením Vlády České republiky č. 226 přijat Program na snížení znečištění povrchových vod nebezpečnými a zvláště nebezpečnými látkami na období 2010 – 2013 (dále jen „Program“). Požadavek, na jehož základě, byl tento program zpracován, vyplývá ze směrnice 2006/11/ES a do české legislativy byl transponován § 38 odst. 5 vodního zákona, kde je vládě ČR dána možnost přijetí tohoto Programu.

Program je členěn do několika kapitol a přílohové části. Součástí jsou i programy zpracované pro jednotlivé prioritní osy a některé znečišťující látky dle směrnice 2008/105/ES majících přímou vazbu na snižování znečišťování vodního prostředí a vyhodnocení chemického stavu vod. Vzhledem k tomu, že přenos znečištění se na základě fyzikálních vlastností a způsobu použití některých nebezpečných látek neomezuje pouze na přímé vypouštění do vodního prostředí, jsou zmíněna rovněž opatření v ostatních oblastech (chemické látky, ovzduší, odpady, zemědělství, stavebnictví, doprava).²²

²¹ MŽP, [online]. [cit. 2011-02-12] Dostupné z www: < http://www.mzp.cz/cz/ochrana_vod >

²² MŽP, [online]. [cit. 2011-02-12] Dostupné z www: < http://www.mzp.cz/cz/program_pro_nebezpecne_latky >

2.3.2 Mezinárodní fondy a programy podpory na ochranu životního prostředí

Významným zdrojem financování nebo spolufinancování projektů zaměřených na ochranu životního prostředí jsou i různé mezinárodní fondy a programy. K nejvýznamnějším mezinárodním programům, v nichž je ČR v oblasti ochrany životního prostředí zúčastněna nebo se na ni připravuje, patří: ²³

- **Rámcové programy** (dále jen „RP“) – jsou hlavním finančním nástrojem, kterým Evropská unie podporuje výzkumné a vývojové aktivity ve stěžejních vědeckých oblastech. V současnosti probíhá **7. rámcový program pro období 2007 – 2013**. Program je rozdělen do čtyř základních komponentů evropského výzkumu: Spolupráce, Myšlenky, Lidé a Kapacity.

- **Fond soudržnosti** (dále jen „FS“) – okamžikem svého vstupu do Evropské unie získala ČR možnost využívat nástroje strukturální politiky určené členskými státy EU. FS poskytuje prostředky na velké investiční projekty v oblastech životního prostředí (čištění odpadních vod, evidence zdrojů znečištění, nakládání s odpady, odstraňování starých ekologických zátěží) a dopravy těm členským státům, jejichž HDP na 1 obyvatele měřený paritou kupní síly je nižší než 90 % průměru EU. Důležitou podmínkou je, aby projekty pro financování z FS byly v souladu s celkovou strategií v oblasti životního prostředí a dopravy na úrovni administrativní (územní) jednotky či sektoru.

- **Evropský fond pro regionální rozvoj** (dále jen „ERDF“) – je strukturální fond, který podporuje investiční (infrastrukturní) projekty, jako např. výstavba silnic a železnic, odstraňování ekologických zátěží, budování stokových systémů, výstavby poldrů a úpravy koryt řek, podpora inovačního potenciálu podnikatelů, podpora začínajícím podnikatelům, rozvoj a obnova sportovních areálů využitelných pro cestovní ruch, rekonstrukce kulturních památek, využívání obnovitelných zdrojů energie, výsadba regenerační zeleně, ekologické a energeticky efektivní sanace bytových domů, výstavba či oprava infrastruktury pro poskytování zdravotní péče, investice do dopravní a technické infrastruktury

²³MŽP, *Program na snížení znečištění povrchových vod nebezpečnými závadnými látkami a zvláště nebezpečnými závadnými látkami v ČR pro roky 2010 – 2013*. Listopad 2009, s. 44/45

průmyslových zón, zavádění služeb elektronické veřejné správy, posilování spolupráce podnikatelů v příhraničních regionech, modernizace systému krizového managementu apod.²⁴

• **Operační program Infrastruktura** – je hlavním programovým dokumentem pro oblast životního prostředí a je financován z prostředků ERDF. Má, celkem 4 priority, z nichž ochrany životního prostředí se týkají, Priorita 2 – Snížení negativních důsledků dopravy na ŽP a především pak Priorita 3 – Zlepšování environmentální infrastruktury - *Program na snížení znečištění povrchových vod nebezpečnými závadnými látkami a zvláště nebezpečnými závadnými látkami 2010–2013.*

• **Program rozvoje venkova** – je programový dokument pro čerpání finančních prostředků z Evropského zemědělského fondu pro rozvoj venkova na období 2007 - 2013. Program venkova je realizován prostřednictvím čtyř prioritních os, z nichž III. prioritní osa, **zahrnuje program na podporu investic do základní vodohospodářské infrastruktury obcí do 2000 obyvatel.**

• **Operační program Životní prostředí** (dále jen „OPŽP“) – spadá mezi tematické operační programy v cíli Konvergence a z pohledu finančních prostředků je druhým největším českým operačním programem. V letech 2007–2013 nabízí z evropských fondů (konkrétně z ERDF a FS) přes 5 miliard eur. Z fondů je pro něj vyčleněno 4,92 mld. €, což činí přibližně 18,4 % všech prostředků určených z fondů EU pro ČR. Cílem programu je ochrana a zlepšování kvality životního prostředí jako základního principu trvale udržitelného rozvoje.

OPŽP připravil Státní fond životního prostředí a Ministerstvo životního prostředí ve spolupráci s Evropskou komisí a přináší České republice prostředky na podporu konkrétních projektů v osmi prioritních osách.

Prioritní osy programu:

- Zlepšování vodohospodářské infrastruktury a snižování rizika povodní
- Zlepšování kvality ovzduší a snižování emisí
- Udržitelné využívání zdrojů energie
- Zkvalitnění nakládání s odpady a odstraňování starých ekologických zátěží

²⁴ Fondy EU, [online].[cit. 2011-02-12] Dostupné z www: <<http://www.strukturalni-fondy.cz/Informace-o-fondech-EU/Regionalni-politika-EU>>

- Omezování průmyslového znečištění a snižování environmentálních rizik
- Zlepšování stavu přírody a krajiny
- Rozvoj infrastruktury pro environmentální vzdělávání, poradenství a osvětu
- Technická pomoc

OPŽP je zaměřený na zlepšování kvality životního prostředí a tím i zdraví obyvatelstva. Přispívá ke zlepšování stavu ovzduší, vody i půdy, řeší problematiku odpadů a průmyslového znečištění, podporuje péči o krajinu a využívání obnovitelných zdrojů energie a budování infrastruktury pro environmentální osvětu.²⁵

I přes skutečnost že se jedná o druhý největší operační program a můžeme nalézt spádovost jednotlivých investičních záměrů do prioritních os, nebyly využity prostředky na financování projektů „Revitalizace řeky Ostravice“ z tohoto programu, ale byly upřednostněny jiné formy financování. Při výběru zdrojů financování se upřednostňuje výše dotací externího zdroje financování a ta je vyšší u Regionálních operačních programů (dále jen „ROP“), kde může být v některých případech i 100 %.

• **Záchranné programy pro zvláště chráněné druhy** - Dotační programy Finanční mechanismus Evropského hospodářského prostoru a Norský finanční mechanismus (běžně označovaný jako „Norské fondy“) byly zavedeny v souvislosti se vstupem nových členských zemí do EU. Cílem těchto mechanismů je přispívat ke zmírňování hospodářských a sociálních rozdílů v rámci Evropského hospodářského prostoru. Mezi podporované projekty patří i program „**Záchranné programy pro zvláště chráněné druhy**“. Je zaměřen na stabilizaci populací vybraných zvláště chráněných druhů rostlin a živočichů. Byl schválen na období 2008 až 2010 v celkové výši podpory 588 235 eur. Zprostředkovatelem programu je Ministerstvo životního prostředí. Realizací byla pověřena Agentura ochrany přírody a krajiny ČR. V rámci tohoto programu bylo možno podávat žádosti o poskytnutí finančních prostředků na individuální projekty.²⁶

²⁵ Fondy EU, [online]. [cit. 2011-02-12] Dostupné z www: < <http://www.strukturalni-fondy.cz/opzp> >

²⁶ AOPK ČR, [online]. [cit. 2011-02-12] Dostupné z www: <<http://www.nature.cz/zachranneprogramy/index.php?docId=6243>>

2.4 FINANCOVÁNÍ REVITALIZAČNÍCH AKTIVIT ŘEKY OSTRAVICE

Projekty „Revitalizace řeky Ostravice“ jsou financovány ze dvou hlavních finančních zdrojů - prostřednictvím Regionálního operačního programu NUTS II Moravskoslezsko a Programem revitalizace Moravskoslezského kraje.

2.4.1 *Financování z fondů Evropské unie*

ROP NUTS II Moravskoslezsko - je určen pro region soudržnosti Moravskoslezsko, který je totožný s Moravskoslezským krajem. Zaměřuje se na zlepšení dopravní dostupnosti a propojení regionu vč. modernizace prostředků veřejné dopravy, podporu rozvoje infrastruktury i služeb cestovního ruchu, přípravu menších podnikatelských ploch a zlepšování podmínek k životu v obcích a na venkově především prostřednictvím zkvalitnění vzdělávací, sociální a zdravotnické infrastruktury.

Řídícím orgánem ROP NUTS II Moravskoslezsko je Regionální rada regionu soudržnosti Moravskoslezsko. Je financován z ERDF a spadá mezi regionální operační programy v cíli Konvergence a je pro něj vyčleněno 716,09 mil. eur, což činí přibližně 2,68 % veškerých prostředků určených z fondů EU pro Českou republiku.

Z českých veřejných zdrojů má být navíc financování programu navýšeno o dalších 126,37 mil. eur. ROP Moravskoslezsko byl schválen Evropskou komisí 3. prosince 2007.²⁷

ROP obsahuje 5 prioritních os rozdělujících operační program na logické celky, a ty jsou dále konkretizovány prostřednictvím tzv. oblastí podpory, které vymezují, jaké typy projektů mohou být v rámci příslušné prioritní osy podpořeny:

- Regionální infrastruktura a dostupnost
- Podpora prosperity regionu
- Rozvoj měst
- Rozvoj venkova
- Technická pomoc

²⁷ Fondy EU, [online].[cit. 2011-01-12] Dostupné z www: < <http://www.strukturalni-fondy.cz/rop-ms> >

Většina projektů, týkajících se revitalizačních aktivit řeky Ostravice, spadá pod třetí prioritní osu - Rozvoj měst. Celkový objem financí z ROP na Integrovaný plán rozvoje města Ostravy, je dle odboru ekonomického rozvoje MMO, cca 63,5 mil. eur.

Z ROP jsou financovány např. projekty „Revitalizace Komenského sadů“, „Cyklostezky“, „Objekty na řece“ a „Visuté galerie a navýšení nábrežní zdi na Havlíčkově nábreží“.

2.4.2 Program revitalizace Moravskoslezského kraje

Jedná se o program řešení zejména ekologické revitalizace Moravskoslezského kraje (dále jen „Program RMSK“) založený usnesením vlády č. 592 ze dne 12. června 2002, kdy vláda přijala návrhy prioritních projektů a způsob čerpání finančních prostředků k řešení revitalizace Moravskoslezského kraje a souhlasila se záměrem postupně vyčlenit částku 20 mld. Kč na účast státu na nákladech odstraňování ekologických škod vzniklých před privatizací těžebních společností v souvislosti s restrukturalizací hutnictví a na revitalizaci ve vymezeném území Moravskoslezského kraje s tím, že částka 20 mld. Kč bude kryta z privatizačních výnosů.

Program RMSK je pod patronací Ministerstva průmyslu a obchodu (dále jen „MPO“) a Ministerstva financí (dále jen „MF“).²⁸ Cílem Programu je revitalizace území narušeného těžbou nerostných surovin a hutnickou činností a finanční podpora projektů rozvoje území určených pro průmyslové využití.

Program RMSK se zaměřuje zejména na řešení:

- odstranění škod na ŽP souvisejících s dosavadní činností těžebních podniků vzniklých v období před účinností novely zákona č. 44/1988 Sb., o ochraně a využití nerostného bohatství (horní zákon), přijaté v roce 1993,
- odstranění ekologických zátěží v důsledku restrukturalizace hutnictví,
- revitalizaci ve vymezeném území MSK.²⁹

Z programu RMSK jsou financovány projekty na „Odtěžení znečištěných sedimentů“ a „Odvedení odpadních vod z průmyslové zóny Paskov“ (více o projektech v kap. 3.1)

²⁸ MPO, [online]. [cit. 2011-01-12] Dostupné z www: <<http://www.mpo.cz/dokument22600.html> >

²⁹ SMO, Pravidla Meziresortní komise pro procesování Programu řešení revitalizace MSK

2.5 ROZVOJOVÉ DOKUMENTY MĚSTA OSTRAVY

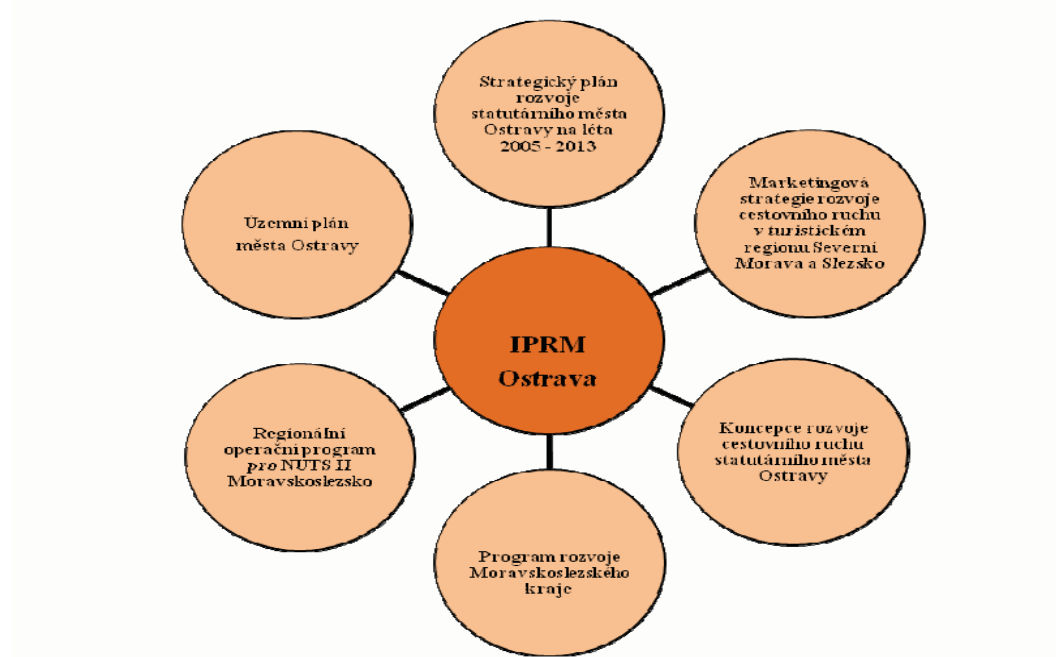
2.5.1 Integrovaný plán rozvoje města Ostravy

Integrovaným plánem rozvoje města (dále jen IPRM) se rozumí soubor vzájemně obsahově a časově provázaných akcí, které jsou realizovány ve vymezeném území nebo v rámci tematického přístupu ve městech a směřují k dosažení společného cíle, či cílů města, obce či lokality. Mohou být podpořeny z jednoho či více operačních programů.

IPRM je základním koordinačním rámcem navazujícím na celkovou vizi a strategii rozvoje města za účelem identifikace a řešení problémů rozvojových oblastí města v návaznosti na využití podpory ze strukturálních fondů v programovacím období 2007 - 2013.³⁰

Obr. 2.1 Grafické zobrazení vazeb IPRM na jednotlivé dokumenty

Grafické zobrazení vazeb IPRM na jednotlivé regionální a místní dokumenty:



Zdroj: SMO, *Integrovaný plán rozvoje města Ostravy*

³⁰ Internetové stránky o IPRM, [online].[cit. 2011-01-12] Dostupné z www: < <http://www.iprm.cz/iprm/> >

Město Ostrava připravilo dva IPRM:

1. **Ostrava - Magnet regionu**, řeší zónu jako území s vysokým potenciálem růstu. Konkrétně se jedná o centrum města a jeho okolí, které by se po realizaci IPRM mělo stát důstojným a přitažlivým centrem třetího největšího města ČR, v němž by se měly odehrávat události nadregionálního významu,

2. **Ostrava - Pól rozvoje**, je zaměřen tématicky a řeší dvě témata, která spolu úzce souvisí. Hlavním tématem je Ekonomický rozvoj a navazujícím je Dopravní dostupnost a mobilita. Realizací tohoto IPRM bude dosaženo zvýšení vzdělanostní struktury obyvatel, rozvoje výzkumu a inovací a lepšího řešení dopravní situace ve městě.

Jednotlivé projekty města, související se zaměřením této diplomové práce, náleží do IPRM Ostrava – Magnet regionu, který vychází ze strategických a programových dokumentů, zpracovaných na národní, regionální a místní úrovni.

IPRM Ostrava – Magnet regionu, se zaměřuje na následující oblasti:

- Životní prostředí
- Dostupnost a mobilita
- Cestovní ruch
- Kulturní a společenské vyžití
- Infrastruktura pro vzdělanost

Cíle a vize IPRM budou naplňovány pomocí jednotlivých projektů, které budou zasahovat do výše uvedených oblastí. Mezi nejzásadnější projekty patří zejména skupina projektů, které směřují k revitalizaci řeky Ostravice. Ta by se po dokončení měla stát po dlouhých desetiletích opět nedílnou součástí městského centra využívanou občany a turisty pro rekreační a volnočasové aktivity.³¹

³¹ SMO, *Integrovaný plán rozvoje města Ostravy* [online]. [cit. 2011-01-02] Dostupné z www:

< <http://www.ostrava.cz/jahia/Jahia/site/ostava/ostava/podnikatel/strategie-projekty/integrovaný-plan-rozvoje/pid/888> >

Pro projekty „Revitalizace řeky Ostravice“ jsou důležité cíle, opatření a aktivity uvedené v následující Tab. 2.2 Struktura IPRM Ostrava – Magnet regionu.

Tab. 2.2 Struktura IPRM Ostrava – Magnet regionu

Struktura IPRM Ostrava – Magnet regionu
Vize
Živé, pulzující město, plnící všechny metropolitní funkce. Obyvatelé oceňují kvalitu života ve městě, návštěvníky láká specifická kultura a další atraktivity a zvyšuje se příliv investorů, kteří zde vytváří nové pracovní příležitosti.
Globální cíl
Zlepšení dlouhodobě přetrvávající negativní image města způsobené historickým vývojem díky novému atraktivnímu výrazu centra města.
Specifický cíl
III. Zlepšení kvality životního prostředí
Opatření
III. 1 Odstranění ekologické zátěže
III. 2 Zlepšení stavu veřejné zeleně
Aktivity
III. 1. 1 Humanizace řeky Ostravice
III. 2. 1 Revitalizace veřejné zeleně

Zdroj: Vlastní zpracování, data dostupná v IPRM Ostrava – Magnet regionu

2.5.2 Strategický plán rozvoje statutárního města Ostravy na léta 2009 - 2015

Aktualizovaný dokument navazuje na strategický plán zpracovaný v období 2004 – 2005 a schválený v roce 2005 na období do roku 2013. Strategický plán je připravován pro potřeby města a je nástrojem intervence tohoto samosprávného orgánu v oblasti jeho sociálního a ekonomického rozvoje. Zpracování plánu je z tohoto pohledu pouze přípravnou fází, která by měla navazovat na koncepční a na dlouhodobé cíle zaměřenou sociální, ekonomickou a environmentální politiku města. Plánování je klíčovým prvkem řízení a v tomto ohledu by realizace strategického plánu města měla zajistit koncepční podporu aktivit a projektů, které se budou navzájem posilovat (synergický efekt) a nikoliv vylučovat nebo odporovat.³²

³² SMO, *Strategický plán rozvoje statutárního města Ostravy na léta 2009-2015* [online].[cit. 2011-01-02]

Dostupné z www: <<http://www.ostrava.cz/jahia/Jahia/lang/cs/pid/3068>>

V zásadě má strategický plán odpovědět na následující otázky:

- Jakých cílů chce město dosáhnout v horizontu 10-15 let?
- Jakým způsobem má být dosaženo těchto cílů?
- Jaké nástroje a zdroje k tomu použít?

Z celkového obsahu strategického plánu zvýrazňuji pouze specifické cíle, které souvisí s tematikou revitalizace řeky Ostravice a mají návaznost na jednotlivé projekty.

Jedná se o specifické cíle – Kvalita života, Doprava a Technická infrastruktura a Životní prostředí

1. Kvalita života

Strategickým cílem je „Rozvíjet nabídku kvalitního trávení volného času prostřednictvím jednotlivých opatření“ - Rozvoj kvality volně přístupných ploch, Výstavba a zkvalitňování sportovních, volnočasových a zábavních areálů a Realizace architektonicky jedinečných staveb pro účely kulturních akcí

Příklady klíčových aktivit a projektů:

- Volná prostranství – propojení systému volných ploch a zeleně
- Zahrnutí vodních toků do organismu města
- Parkové úpravy městské zeleně
- Budování naučných stezek
- Úpravy Slezskoostravského hradu a jeho okolí, aj.

Pasivní versus aktivní trávení volného času by mělo dosahovat skóre, které se bude soustavně přechylovat ve prospěch toho aktivního. Vrcholové kulturní a sportovní akce jsou velkým lákadlem, ale nestačí. Aktivní člověk chce být „in“. Vyjet si na kole nebo inline bruslích, zahrát si street-ball nebo fotbal, projít se na promenádě kolem řeky, zabruslit si v centru města atd. Pro tento cíl bylo zvoleno heslo „work hard, play hard“ (tvrdě pracuj a skvěle se bav). Pro Ostravu je rozvoj kulturních a sportovních aktivit významnou součástí její identity. Město podporuje a propaguje kulturní a sportovní akce všeho druhu, a svým občanům nabízí mnoho volnočasových aktivit, láká do města nové návštěvníky a také zlepšuje jeho image.

Od roku 1990 se ve městě začaly budovat cyklistické stezky nebo značené trasy a ke konci roku 2007 bylo v provozu zhruba 189 km cyklistických tras, které ovšem nejsou po celé své délce kvalitní a neodpovídají současným potřebám a trendům.

2. Doprava a technická infrastruktura

Ze strategických cílů nás v této části budou zajímat následující tři - Posilovat systémy integrované dopravy osob včetně řešení bezbariérové dopravy, Vytvářet podmínky pro rozvoj letecké a vodní dopravy a Vytvářet podmínky pro další rozvoj kvalitní a kapacitně vyhovující technické infrastruktury. Z jednotlivých opatření můžeme uvést Odstraňování přepravních bariér pro imobilní a handicapované občany, Rozvoj podmínek pro cyklistickou a další nemotorovou dopravu včetně doprovodné infrastruktury, nebo Rozvoj vodní dopravy pro přepravu zboží.

Příklady klíčových aktivit a projektů:

- Rozvoj cyklistické dopravy s vazbou na regionální cyklistické trasy
- Budování místních cyklistických stezek
- Vytváření podmínek pro in-line bruslaře

Tzv. „zelená vlna“ je průkopníkem inteligentních dopravních systémů. Průchodnost, odlehčení, bezpečnost, „uložení“, alternativní dopravní prostředky, to jsou hlavní principy pro naplňování tohoto cíle.

3. Životní prostředí

Jedním ze strategických cílů je „Regenerace území starých ekologických zátěží“ a opatřením pro dosažení tohoto cíle je např. Revitalizace starých ekologických zátěží.³³

Příklady klíčových aktivit a projektů:

- Odtěžení znečištěných sedimentů a rekonstrukce břehů na řece Ostravici
- Prodloužení odpadovou Paskov

³³ SMO, *Strategický plán rozvoje statutárního města Ostravy na léta 2009 – 2015*. Prosinec 2009, s. 42/60.

3 REVITALIZACE A HUMANIZACE VODNÍHO TOKU OSTRAVICE

V návaznosti na Integrovaný plán rozvoje města Ostravy – Magnet regionu a Strategický plán rozvoje města Ostravy na léta 2009 – 2015, připravilo město Ostrava několik investičních záměrů a projektů, které mají za úkol realizovat koncepci „Revitalizace a humanizace řeky Ostravice“.

Jednotlivé projekty můžeme rozdělit do dvou skupin – na projekty revitalizační a humanizační. Celkově by tyto projekty měly naplnit ideový záměr a dopomoci k zatraktivnění dané lokality. Předpokládaným přínosem revitalizace a humanizace řeky Ostravice má být i návrat obyvatel do centra města a přilákání nových potencionálních skupin návštěvníků, kteří do města dorazí za rekreačními, turistickými nebo sportovními účely. Posílením cyklistické dopravy a dalším zkrácením vzdáleností mezi jednotlivými objekty podél řeky můžeme předpokládat rovněž i zvýšení návštěvnosti těchto objektů.

Obr. 3.1 Řeka Ostravice



Zdroj: Internetové stránky - Severní Morava, krásný a silný region³⁴

³⁴ Severní Morava, krásný a silný region, Dostupné na [www:< http://www.severni-morava.cz/fotogalerie-ostravsko/>](http://www.severni-morava.cz/fotogalerie-ostravsko/)

Základní koncepce řešení jednotlivých projektů vychází z **Urbanistické studie Humanizace toku řeky Ostravice a navazujících ploch od Karoliny po soutok s Odrou** (dále jen „**Urbanistická studie**“), která byla zpracována, pro potřeby města Ostravy, architektonickou kanceláří ARKOS, s.r.o., v letech 2003 – 2004.

Dle Urbanistické studie je možno řešené území rozdělit na **tři úseky**:

- V prvním úseku mezi soutokem s Lučinou a oblastí za Novou radnicí řeka protéká centrální zónou města a zejména na straně Moravské Ostravy na řeku navazuje zástavba historického jádra města a výstavných budov v oblasti komplexu soudu. Studie proto předpokládá, že navržené úpravy a opatření budou mít v této části charakter, odpovídající městskému prostředí.
- Za druhý úsek lze považovat oblast, kde řeka protéká kolem Komenského sadů. Úpravy v této části by měly mít již do určité míry přírodní charakter a měly by odpovídat zásadám koncepce uvedeného rozsáhlého parku.
- Ve třetím úseku od mostu Boženy Němcové po soutok s Odrou se předpokládá návrat k přírodnímu charakteru řeky i nábrežních partií a postupné eliminování nepříznivých dopadů, daných existencí průmyslu v této oblasti.

Úkolem této Urbanistické studie bylo navrhnout na ideové úrovni úpravy, opatření a zásady, které pomohou výrazně posílit úlohu, kterou bude řeka Ostravice, protékající městem, hrát v blízké budoucnosti v životě občanů i návštěvníků města. Navržené úpravy jsou komplexem, který se skládá z řady dílčích kroků - staveb a úprav, přičemž náklady na jejich realizaci budou různé.³⁵

³⁵ SMO, *Urbanistická studie „Humanizace toku řeky Ostravice“*

3.1 REVITALIZACE VODNÍHO TOKU OSTRAVICE

V této kapitole se budu zabývat projekty, které souvisí s revitalizací vodního toku Ostravice. Nejprve uvedu rozdíly mezi termíny revitalizace a sanace řeky. Jak již bylo zmíněno v druhé kapitole, revitalizace je definována jako obnova v minulosti nevhodně technicky upravených koryt vodních toků směrem k původnímu, přírodě blízkému stavu. Cílem revitalizací je obnovení nebo zlepšení ekologické funkce vodních toků v krajině.

Revitalizace je zpětné obnovení, oživení děje, procesu v systému, obnova něčeho nefunkčního. **Sanace** je jednou z možností revitalizace a představuje dle odborné literatury proces čištění a úpravy horninového a vodního prostředí postiženého negativním antropogenním zásahem.³⁶ V našem případě sanace představuje odstranění škod na krajině komplexní úpravou těžební činností narušeného území a územních struktur.

Projekt „Revitalizace řeky Ostravice“ je klíčovým rozvojovým impulsem a po svém úspěšném dokončení nabídne další nové perspektivy pro realizaci navazujících projektů, které doposud byly mimo možnosti lokality. Výrazným zlepšením parametrů kvality prostředí bude vytvořena platforma pro zvýšení počtu turistů, zlepšení vnímání města, respektive nové a v podstatě velmi atraktivní dosud opomíjené destinace s výrazným turistickým a relaxačním potenciálem.³⁷

U řeky Ostravice se vyskytují dva zásadní problémy, které je třeba řešit v souvislosti s revitalizací řeky. Jedná se o sanaci řeky Ostravice v souvislosti s odstraněním následků důlní činnosti a odvedení odpadních vod z průmyslové zóny Paskov.

3.1.1 Revitalizace (sanace) řeky Ostravice v souvislosti s odstraněním následků důlní činnosti z minulosti

Městská trať řeky Ostravice vedoucí přes Ostravu byla významně ovlivněná důlní činností, která byla v řešeném území velmi intenzivní ve 2. polovině 19. a následně pak v průběhu celého 20. století. Vlivem těžby černého uhlí a činností podniků spjatých s těžebním průmyslem (koksovny, ocelárny, aj.) došlo ke změnám ve složkách životního prostředí na vodním toku řeky Ostravice. Tok řeky ovlivnily důlní poklesy na cca 9 km jeho

³⁶ ŠLEZINGR, M. *Revitalizace toků*. 2010, s. 18.

³⁷ SMO, *Urbanistická studie „Humanizace toku řeky Ostravice“*

délky rozdělené v dolní polovině neklesajícím prahem. Snížení sklonu dna v podélném profilu Ostravice jako důlní škoda od neklesajícího prahu (ochranného pilíře) směrem proti vodě způsobilo zanesení koryta sedimenty v průměrné výšce 0,5 m, kde nánosy jsou do dnešního dne znečišťovány vypouštěním odpadních vod, zejména pak odpadní vodou z Biocelu Paskov.

Konečným výsledkem navrhovaných opatření bude revitalizace cca 9 km významného vodního toku města Ostravy – řeky Ostravice, jejíž horní část je součástí soustavy NATURA 2000. Projekt je navržen tak, aby eliminoval důlní škody na tok řeky včetně odvedení odpadních vod mimo zájmové území, zkvalitnil ŽP v centru Ostravy a umožnil tak další rozvoj dané lokality.³⁸

Charakteristika projektu

Projekt řeší revitalizaci (sanaci) řeky Ostravice v souvislosti s odstraněním následků důlní činnosti z minulosti. Revitalizace řeky Ostravice v 9 km úseku bude docílena pomocí sanace koryta řeky spočívající v odtěžení sedimentů, které se vytvořily jako druhotný vliv těžby uhlí od neklesajícího prahu, a pomocí odvedení vypouštěných vod z průmyslové zóny Paskov, mimo řešené území do řeky Odry, aby opětovně nezačaly znečišťovat sedimenty, které se začnou postupně přirozenou cestou díky ochrannému pilíři zřízeného z titulu těžby černého uhlí v řece Ostravici ukládat.

Revitalizace Ostravice jako odstranění důlních a ekologických škod spočívá v realizaci prací:

- v odtěžení znečištěných sedimentů v řece Ostravici nad neklesajícím prahem od km 5,827 po Vítkovický jez v km 8,7 v mocnosti od 0 do 2 m, o objemu cca 29 700 m³,
- v sanaci a rekonstrukcích obou břehů řeky Ostravice a jejich opevnění v úseku km 4,6 až 8,6, které byly poškozeny důlními vlivy, které budou navázány na práce spojené s odvedením odpadních vod z průmyslové zóny Paskov, a to ze současného úseku zaústění (zprava do řeky Ostravice pod Vítkovickým jezem) až do řeky Odry, aby odpadní vody již neznečišťovaly nánosy a lavice v řece Ostravici, kde vzhledem k vodnosti Odry v ní jsou již neškodné.

³⁸ SMO, *Projekt Revitalizace řeky Ostravice*. Průvodní zpráva.

Zájmové území stavby se nachází v katastrálním území Hrušov, Kunčice, Kunčičky, Muglinov, Vítkovice, Slezská Ostrava, Hrabůvka.

Zdůvodnění realizace

Prioritou vedení města Ostravy je péče o tok řeky Ostravice, který protéká centrem krajského města a zároveň jej rozděluje na dvě historické části – Moravskou a Slezskou. V současné době rozvoj řešené lokality negativně ovlivňuje stav říčního koryta a bermy řeky (nánosy způsobené důlní činností), kde dalším omezujícím limitem využití vodního toku je především hnědé zabarvení vody vypouštěné do řeky z průmyslové zóny Paskov. Odpadní vody sice splňují ekologické limity a normy, nicméně použité technologie nejsou schopny vyřešit problém nepatřičného zabarvení, což spolu s odpadními vodami velmi výrazně řeku Ostravici v dotčeném úseku zatěžuje.

Odstraněním ekologických škod pomocí sanačních a rekultivačních prací směřuje řešené území k obnově dosud opomenuté krajiny v dotčené lokalitě vodního toku Ostravice a navazující krajinné zeleně, s další možností využití revitalizovaného území pro účely trávení volného času. Předpokládá se vytvoření synergického efektu v podobě rozšířené nabídky pro volnočasové aktivity s větší mírou napojení lokality na život města.³⁹

Předpokládaný přínos realizace:

- vytvoření podmínek pro budoucí využití území a jeho rozvoj,
- odstranění dlouhodobého negativního vlivu důlní činnosti v podobě zanášení koryta řeky sedimenty (odstranění cca 29.700 m³ usazenin s možnou kontaminací),
- větší ochrana okolí při zvýšené hladině vodního toku vlivem odtěžení sedimentů (snížení dna o průměru 0,5 m) a sanace břehů,
- snížení stupně znečištění a zabarvení vod řeky Ostravice včetně snížení obsahu škodlivých látek ve vodě díky výstavbě odpadovodu (odvedení odpadních vod mimo zájmové území),
- celkové ozdravení cca 9 km vodního toku včetně sanace břehů řeky spojené s výsadbou nové zeleně.

³⁹ SMO, *Projekt Revitalizace řeky Ostravice v souvislosti s odstraněním následků důlní činnosti z minulosti.*

Popis jednotlivých částí projektu:

- **Odtěžení nánosů v korytě řeky**

Stavební objekt zahrnuje přípravu území a zařízení staveniště, odstranění stromů a křovin v dotčeném území, odstranění sedimentů v korytě řeky ve výšce 0 – 2 m a uložení sedimentů a dalších materiálů na skládku.

- **Úprava koryta řeky**

Projekt zahrnuje vytýčení staveniště a inženýrských sítí, ochranu stromů, případně instalaci norné stěny v korytě řeky při výstavbě odpadovodu, zajištění skládky pro uložení přebytečné zeminy, v pravobřežní bermě řeky, výstavbu odpadovodu, provedení křížení s řekou Lučinou, křížení železničních a tramvajových tratí a křížení silnic, výstavbu vyústního objektu na řece Odře a napojení na stávající odpadovod. Dále se budou realizovat úpravy stávajících objektů, demolice a sanace, dále stavební objekt zahrnuje zemní práce spojené s úpravou koryta a bermy řeky, zpevnění břehů a úpravu komunikací. Na závěr budou provedeny práce spojené s náhradní výsadbou zeleně. Úprava koryta řeky zahrnuje i soubor opatření souvisejících s případným průtokem velkých vod v dotčených tocích.⁴⁰

3.1.2 Odvedení odpadních vod z průmyslové zóny Paskov

Hlavním problémem řešené lokality, který negativně ovlivňuje stav říčního koryta a především barevné znečištění vody, je zvýšená pěnivost a zápach vypouštěných vod do řeky z průmyslové zóny Paskov. Odpadní vody sice splňují ekologické limity a normy, nicméně použité technologie nejsou schopny vyřešit problém barevného znečištění, pěnivosti a zápachu, což spolu s odpadními vodami velmi výrazně řeku Ostravici v dotčeném úseku zatěžuje.

Projekt je pro řeku Ostravici klíčovým rozvojovým impulsem, po svém úspěšném dokončení nabídne další nové perspektivy pro realizaci navazujících projektů, které doposud byly mimo možnosti lokality.⁴¹

Výrazným zlepšením parametrů kvality prostředí bude vytvořena platforma pro zvýšení počtu turistů, zlepšení vnímání města, respektive nové a v podstatě velmi atraktivní dosud opomíjené destinace s výrazným turistickým a odpočinkovým potenciálem.

⁴⁰ SMO, *Projekt Revitalizace řeky Ostravice v souvislosti s odstraněním následků důlní činnosti z minulosti.*

⁴¹ SMO, *Projekt Odvedení odpadních vod z průmyslové zóny Paskov.*

Zdůvodnění technicko-ekonomické koncepce a údaje o ekonomické efektivnosti:

V Urbanistické studii jsou naznačeny 3 varianty řešení problematiky nepřijatelného zabarvení říční vody a to:

1. Realizovat **odvedení odpadních vod mimo řeku Ostravici** dle původního záměru, který spočíval v odvedení odpadních vod do řeky Odry pod soutokem s řekou Olší.
2. Nalézt **novou čistící technologii**, která umožní barvivo z odpadních vod odstranit.
3. Realizovat **odvedení odpadních vod mimo řeku Ostravici jiným způsobem** (přemístění výusti odpadovodu do Ostravice v km 8,6 pod soutok s Odrou, kdy trasa prodloužení odpadovodu bude vedena bermou koryta řeky Ostravice – Odry).

Varianta 3. byla v Urbanistické studii, jako nový a nejlevnější koncepční návrh řešení, předložena kompetentním orgánům k dalším úvahám a byla rozpracována do úrovně urbanisticko - vodohospodářské studie doplněné informacemi o vlastnických vztazích k pozemkům v trase prodloužení odpadovodu. Dále byla pro tuto variantu zpracována studie proveditelnosti.

Předkládanou variantu vedení potrubní trasy pro odvedení odpadních vod z průmyslové zóny Paskov je třeba koordinovat se záměry Biocelu Paskov a.s. týkajícími se problematiky odvedení odpadních vod, s připravovanou rekonstrukcí pravobřežní hráze Ostravice v úseku od silničního mostu na ul. Rudná proti toku. Dále je třeba vzájemně koordinovat navrhovanou trasu odpadovodu s dalšími záměry „Revitalizace a humanizace vodního toku Ostravice“ (Odtěžení sedimentů a úprava břehů a koryta řeky Ostravice, Cyklostezky, promenádní trasy a další komunikační trasy, jezy, přístav a rekreační rameno, Ostatní objekty kolem řeky, aj.).⁴²

Stručný popis stávajícího řešení

Odpadní vody z průmyslové zóny Paskov, v současnosti odpadní vody z výroby celulózy vyčištěné na vlastní čistírně Biocelu Paskov a.s. jsou svedeny tzv. odpadovodem (potrubí Hobas, dlouhé 11,6 km) a vyústěny do řeky Ostravice v km 8,6 pod Vítkovickým jezem.

⁴² SMO, *Projekt Odvedení odpadních vod z průmyslové zóny Paskov.*

Vypouštěné odpadní vody dle informací provozovatele odpadovodu vyhovují následujícím povoleným limitům, které jsou zobrazeny v Tab. 3.1 Kvalita odpadních vod – Odpadovod Paskov.

Tab. 3.1 Kvalita odpadních vod – Odpadovod Paskov

Kvalita odpadních vod (mg/l) v profilu odpadovodu Paskov	Limity	
	Stávající přípustné	Stávající maximum
BSK ₅	40	125
CHSK _{Cr}	400	550
NL	60	130
Sířany	1500	1 700
RL	3 000	3 500
Množství vypouštěných odpadních vod (l/s)	330	410

Zdroj: Vlastní zpracování, data dostupná z materiálů SMO

Hydraulická kapacita stávajícího odpadovodu je dle měření jeho provozovatele cca 400 l/s, stávající zařízení je při maximech na hranici své kapacity. Vypouštění odpadních vod do řeky není regulováno a dle sdělení správce toku není regulace potřebná a není ani žádoucí (při eventuální akumulaci odpadních vod by mohlo docházet ke zhoršování jejich kvality).

Pro úplnost je třeba konstatovat, že odpadní vody sice plní povolené ukazatele pro jejich vypouštění do Ostravice v km 8,6, avšak jejich tmavá barva (jako silný černý čaj) je dle Urbanistické studie nevyhovující. Stávající, moderní a velmi účinné technologie čištění odpadních vod z Biocelu Paskov zabarvení neodstraňují. Technologie pro likvidaci zabarvení odpadních vod by byly s ohledem charakteru zabarvení nákladné a s produkcí dalších odpadů. Také prodloužení odpadovodu z průmyslové zóny Paskov by pomohlo zlepšit kvalitu vody v řece. Voda v Ostravici je už nyní dost kvalitní, problémem je její hnědá barva. Neškodí zdraví, ale nepůsobí dobře esteticky a na první pohled lidi odrazuje od toho, aby se v ní koupali.⁴³

⁴³ SMO, *Projekt Odvedení odpadních vod z průmyslové zóny Paskov*.

3.2 HUMANIZACE VODNÍHO TOKU OSTRAVICE

Pod termínem humanizace si klasicky představíme polidštění nebo zušlechťování lidské povahy, co si ale pod tímto termínem můžeme představit v souvislosti s vodním tokem? Humanizace řeky je vlastně jakési přiblížení řeky lidem. Pod tímto termínem si můžeme představit proměnu řeky v turistickou atrakci s loděnicí, cyklostezkami, promenádou s občerstvením, dráhou pro in-line bruslaře a spoustou dalších možností, které nám umožní aktivní trávení volného času v přírodě, odpočinek od stereotypu běžného pracovního dne, načerpání síly nebo jen relaxaci v příjemném prostředí, v samotném centru města.

V této kapitole se budu zabývat jednotlivými projekty, které souvisí s humanizací řeky Ostravice a nabízí do budoucna možnosti volnočasových aktivit pro obyvatele i návštěvníky města.

3.2.1 Cyklostezky

Projekt vychází ze systematické snahy současného vedení města Ostravy o revitalizaci poříčních koridorů. V roce 2003 byla provedena studie pro severní větev koridoru Greenway Krakow – Morava – Vídeň ⁴⁴, která je situována do koridoru řek Odry a Ostravice. Na tento hlavní koridor navazují další plánované trasy ve městě. Tento projekt nastiňuje způsob vedení cyklostezek v území a mimo jiné možnost propojení stávajících tras s navrhovanými. Jednotlivé stavby řeší nejen cyklistickou dopravu, ale také dopravu pěší, zvýšení sportovního využití ve městě (možnost využití stezek a komunikací pro in-line bruslaře) s úzkou vazbou na ostatní projekty, navržené v rámci projektu „Revitalizace řeky Ostravice“, a v neposlední řadě také zabezpečení údržby bermy a koryt řek pracovníky povodí Odry prostřednictvím nových víceúčelových komunikací.

V současnosti neexistuje podél řeky Ostravice ucelená cyklostezka, umožňující bezpečnou a komfortní jízdu v atraktivním prostředí. V koridoru řeky, se nacházejí pouze krátké úseky tras, např. v obvodu Hrušov, kde vede cyklotrasa po stávající hrázi řeky a v obvodu Moravská Ostrava a Slezská Ostrava jsou krátké úseky cyklostezek, které jsou ukončeny místními komunikacemi. V případě výstavby navrhovaných cyklostezek by mohli obyvatelé města a turisté projet bez přerušení podél řek od Hornického muzea na Landeku až po městský obvod Hrabová (cca 11 km).

⁴⁴ Projekt Greenway Krakow – Morava – Vídeň - pojednává o vytvoření koridoru rozvoje šetrné turistiky. Prostřednictvím mezinárodní cyklistické trasy spojuje dvě významné středoevropské metropole Krakov a Vídeň.

Projekt „Cyklostezky“ je rozdělen do tří navazujících staveb:

Stavba č. II/1 Cyklostezky, pěší trasy a přístupové účelové komunikace v úseku od soutoku Lučina – Ostravice po Koblavský most

Tato stavba zahrnuje zřízení cyklistických stezek, chodníků a přístupových komunikací k novým výtvarným objektům a zřízení víceúčelové komunikace v bermě řeky Ostravice na obou jejích stranách.

Stavba se dělí do 4 úseků:

Úsek A – *Cyklostezka Komenského sady – Hradní lávka* (levý břeh)

Úsek B – *Cyklostezka Lávka Kamenec – Slezskoostravský hrad* (pravý břeh)

Úsek C – *Cyklostezka Lávka Kamenec – Koblavský most*

Úsek D – *Víceúčelová komunikace v bermě v úseku most B. Němcové a Hradní lávka*

Stavba č. II/2 Cyklostezky, pěší trasy a přístupové účelové komunikace v úseku od Koblavského mostu po areál Hornického muzea na Landek

Tato stavba řeší cyklostezku na levém břehu řeky Odry délky cca 1,5 km procházející od Hornického muzea na Landeku stávající krajinou po Koblavský most. Stezka vede v zářezu svahu a z důvodu menší stability hrany svahu si vyžádá výstavbu opěrných zdí.

Stavba č. II/3 Řešení cyklistické dopravy od soutoku Ostravice s Lučinou do Hrabové

V rámci této stavby je navržena samostatná cyklistická stezka umožňující cyklistům dojezd z centra města respektive ze Slezskoostravského hradu až do městského obvodu Hrabová. Cyklistická stezka má délku cca 5,4 km a prochází z větší části po hrázi a bermou řeky Ostravice, jen krátkým úsekem se využívá stávající asfaltová komunikace v městském obvodu Hrabová.⁴⁵

Charakteristika území a stavebního pozemku

Navrhovaná stavba je vedená podél řeky Odry a Ostravice v zastavěném i nezastavěném území města Ostravy. Stavba zasahuje do katastrálních území Petřkovice, Koblav, Hrušov,

⁴⁵ SMO, *Projekt Revitalizace řeky Ostravice*. Průvodní zpráva.

Muglinov, Slezská Ostrava, Moravská Ostrava, Vítkovice, Hrabůvka, Hrabová, Kunčičky a Kunčice nad Ostravicí.

Výstavbou stezek určených pro cyklisty dojde k propojení celého území stávajícími stezkami a cyklistickými trasami. Po zprovoznění celé stavby bude umožněn bezpečný a komfortní tranzit celým územím ve směru sever-jih. Výstavbou dojde k zvýšení bezpečnosti cyklistů i chodců v území, dojde k jejich segregaci a vymístění z prostoru vozovky. Vybudováním schodišť a ramp do bermy dojde k zpřístupnění objektů zábavních cílů vybudovaných v bermě a na řece v rámci akce „Revitalizace řeky Ostravice“. Zřízením lávky přes řeku Lučinu bude umožněn přístup na nově navrženou tramvajovou zastávku „Hrad“ a lávka bude využívána k převedení cyklistů přes řeku.

Celkovou rekonstrukcí prostoru před krajským soudem dojde k zvýšení estetického vzhledu celého území. Rekonstrukce umožní bezpečné převedení cyklistů daným úsekem a zklidnění dopravy na stávajících komunikacích před soudem.⁴⁶

Popis vlivu stavby na ŽP

V průběhu stavby dojde v území k dočasnému zvýšení hluku ze strojů a může docházet ke znečištění ovzduší z výfukových plynů a zvýšení prašnosti. Stavba zasahuje do nadregionálního biokoridoru, který je tvořen tokem řeky Ostravice. Vyžádá si kácení stromů, mýcení keřů a přesazení mladých stromů. Za vykácené stromy bude navržena náhradní výsadba. Vlastní stavba není výrobní a neprodukuje žádné odpadní vody ani jiný druh odpadu, proto se nenavrhují žádné zvláštní ochranné prvky chránící vodní zdroje.

V průběhu výstavby se bude důkladně dbát na ochranu ŽP, především na zajištění ochrany vzrostlých stromů a zabránění úniku ropných látek do půdy ze strojů.

Navržená lávka přes řeku Lučinu bude výškově osazena minimálně 1 m nad hladinu stoleté vody. Rampa u bermy je navrhovaná ve směru proudění řeky. Stávající terén musí být v maximální míře zachován a nesmí dojít k negativnímu ovlivnění odtokových poměrů.

Dendrologický průzkum dotčených stávajících dřevin a terénní práce byl provedeny v řešeném území v časovém rozmezí listopad 2008 až únor 2009.

⁴⁶ SMO, *Projekt Cyklostezky*.

Vyhodnoceny byly jednotlivé stromy a keře, které budou výstavbou dotčeny. Celkem se jedná o cca 280 položek. Všechny dřeviny byly přesně specifikovány a byly zjištěny další údaje potřebné pro vyhodnocení jejich kvality.⁴⁷

3.2.2 Objekty na řece

Jednotlivé stavby umožní plné provozování rekreace v okolí řeky a zároveň podpoří i možnost organizování hromadných sportovně rekreačních akcí na řece a v jejím okolí. Navržené úpravy jsou komplexem, který se skládá z řady dílčích kroků – staveb, které jsou rozčleněny v rámci projektu „Revitalizace řeky Ostravice“. Z hlediska nákladů budou jednotlivé stavby různě finančně náročné.

Stavba č. III/1 Vodácký přístav při soutoku řeky Ostravice s Lučinou

Vybudování objektu přístaviště je navrženo pro umožnění přístupu k toku pro vodáckou veřejnost. Navazuje i na samostatný projekt soukromého investora (Vodáckého spolku Campanula), kterým je „**Vybudování sportovního a zábavního cíle na soutoku Ostravice a Lučiny**“ – servisního střediska, víceúčelového zařízení pro vodáky a cyklisty, s infocentrem a výletní restaurací.

Středisko bude zajišťovat:

- informační servis pro občany týkající se ostravských a severomoravských řek,
- půjčovnu pramiček, lodí všech typů včetně dalšího vodáckého vybavení,
- půjčovnu a servis jízdních kol,
- výukové programy pro školy a ostatní veřejnost na vodě i mimo ni,
- údržbu přístaviště, vodních a rekreačních staveb na řece, včetně vodáckého značení.

Stavba č. III/2-3 Horní a střední jez

Vybudování jezů na řece Ostravici bylo navrženo jako jedna z hlavních úprav, které pomohou výrazně posílit úlohu, kterou bude řeka Ostravice protékající městem, hrát v blízké budoucnosti v životě občanů i návštěvníků města. Jezy zajistí konstantní vzdušnou hladinu při průtoku řeky městem, vytvoří vodní zrcadlo. Břehy kolem jezů budou upraveny pro pohyb občanů kamennou dlažbou a doplněny o tzv. sluníční plochy.

⁴⁷ SMO, *Projekt Revitalizace řeky Ostravice*. Průvodní zpráva.

Přístupy k jezům a okolním plochám budou umožněny novými schůdky, navazujícími na nově řešené cyklostezky a pěší promenády

Uvedená myšlenka reaguje a chce podporovat dnešní stav, protože v těchto místech jsou již dnes v teplých dnech břehy využívány k odpočinku, polehávání a slunění na dekách a k dalším rekreačním aktivitám, zejména ve vazbě na Komenského sady.

Jezy budou doplněny o rybí přechody a sportovní propustě, které tak zvýší atraktivitu sjezdu řeky pro vodáckou veřejnost.

Stavba č. III/4 Sportovní a rekreační rameno řeky nad soutokem s Odrou

Na pravém břehu řeky se mezi stávajícím korytem a protipovodňovou hrází, před vyústěním Ostravice do Odry, rozkládá v zátopovém území poměrně rozsáhlá plocha štěrková terasa, porostlá přirozenou vegetací. Z historických podkladů je patrné, že tato plocha byla v některých údobích oddělena bočním ramenem řeky, která před regulací často měnila své koryto. V Urbanistické studii bylo navrženo obnovit boční rameno a oddělit tak část terasy jako ostrov. Tento zásah by vnesl do charakteru řešeného úseku více romantismu, pestrosti a přírodní rozmanitosti.

Tento záměr se postupně v období mezi rozpracováním studie a současností přerodil v poněkud více maximalistické řešení, reagující na náměty a připomínky zástupců vodácké veřejnosti z hlediska všestrannějšího využití nového ramene řeky, zejména pro sportovně vodáckou činnost – tedy vybudování sportovního kanálu, který by kromě vodáckých aktivit umožnil i aktivity rekreační. Z podrobnějšího průzkumu výškových poměrů v území vyplynula i nutnost vybudování vzdouvacího objektu – jezu. V průběhu zpracování dokumentace se vyskytla i myšlenka využít nově navržený jez pro vybudování malé vodní elektrárny – tedy alternativního zdroje energie.

Stavba č. III/5 Slunící plochy - vodácké zastávky

K tomu aby byla řeka mnohem více využívána občany a návštěvníky města k odpočinku u vody, jsou navrženy mezi středním jezem a pěší lávkou u památníku rudoarmějců, to znamená v přímé vazbě na Komenského sady, celkem tři slunící plochy, které by přímo navazovaly na další uvažované stavby v rámci celkového investičního záměru (cyklostezky, pěší komunikace v bermě, schůdky atd.). Tyto plochy by mohly sloužit zároveň i jako zastávky pro vodáky.

Stavba č. III/6 Přívoz přes Odru

Vybudování objektu přívozu bylo v původní studii navrženo jako jedna z možných alternativ převedení navržené trasy cyklostezky přes řeku Odru směrem do oblasti Národní přírodní památky Landek, do Šilheřovic a Antošovic. V současné době je přechod turistů a cykloturistů možný pouze po silně dopravně zatíženém Koblovském mostu.

Vzhledem k nově navržené koncepci cyklostezek, řešené v rámci projektu „Revitalizace řeky Ostravice“, kdy cyklostezka je vedena přes Koblovský most a dále navazuje na trasu směrem do Hornického muzea, je tato stavba navržena a chápána spíše jako jedno z možných zpestření po trase. Přívoz by byl spíše sezónní záležitostí, na druhé straně by však byl zajisté atraktivním prvkem cestovního ruchu.

Plovoucí mola navrhovaného přívozu by mohla zároveň sloužit i jako nástupní a výstupní místa pro vodáckou veřejnost pod soutokem Ostravice s Odrou i s vazbou na okolní Sportovně rekreační rameno.⁴⁸

Vodácký spolek Campanula jako autor a garant projektu „**Ostravských vodáckých stezek**“ bude zároveň zajišťovat i údržbu a provoz několika dalších vodních a rekreačních staveb, včetně vodáckého značení toku Ostravice, až na soutok s řekou Odrou.

3.2.3 Visuté galerie a navýšení nábrežní zdi na Havlíčkově nábreží

Visuté galerie a navýšení nábrežní zdi na Havlíčkově nábreží řadíme do speciálního projektu „Ostatní objekty kolem řeky“

Stavba č. IV/1 – Visuté galerie a navýšení nábrežní zdi na Havlíčkově nábreží

Stavba svou funkcí navazuje zejména na projekt „Cyklostezky a navazující pěší a přístupové komunikace“, v rámci kterého je nově řešena i koncepce pěší a automobilové dopravy celého prostoru před budovou Krajského soudu a návrh jeho celkové revitalizace. Tento prostor po navržených úpravách (nové kamenné dlažby, veřejné osvětlení, městský mobiliář) a po realizaci navržené visuté galerie, která je jednou ze součástí této stavby získá důstojnější charakter, jenž bude odpovídat významu této instituce.

Obě navržené galerie by otevřely nové pohledy na řeku, siluetu slezského břehu i s novými objekty, které se předpokládají v budoucnu vybudovat na protějším Seidlerově nábreží.

⁴⁸ SMO, *Projekt Revitalizace řeky Ostravice*. Průvodní zpráva.

Další část této stavby je navýšení stávající nábrežní zdi, které je nutné z důvodu jediného možného umístění trasy cyklostezky v tomto úseku Havlíčkova nábřeží.

Vzhledem k letitému postupnému navyšování okolních zpevněných ploch je jejich průměrná výška v úrovni horní hrany zábradlí nábrežní zdi. Rozdíl v terénu je nyní prudce vyspárován zatravněnou plochou až těsně před zdí. Bezpečnostní funkce zábradlí je tímto zcela potlačena. Trasa cyklostezky by byla po realizaci navýšení zdi a dorovnání okolního terénu vedena podél řeky, těsně kolem zábradlí a nekolidovala by s pěší a vozidlovou dopravou.⁴⁹

3.2.4 Revitalizace Komenského sadů



Revitalizace Komenského sadů představuje soubor prací na území stávajícího městského sadu, které mají především charakter úprav terénních a rekultivačních (zemní val, malý vodní prvek, obnova trávníku), úprav stavebních (úpravy zpevněných ploch a budování nových, vytvoření vodního prvku, budování či osazování mobiliáře), inženýrských (přivedení technické infrastruktury k nově budovaným prvkům, veřejné osvětlení), sadovnických a pěstitelských (kácení a výsadby dřevin, obnova trávníku).

Revitalizace nemá nároky na novou technickou a dopravní infrastrukturu. Park a jeho vybavení jsou napojeny na stávající technickou a dopravní infrastrukturu a vybavenost města (napojení technologických prvků v sadech na přívod elektrické energie, vody a kanalizace, sít' veřejného osvětlení).⁵⁰

Charakteristika území a stavebního pozemku

Řešené území se nachází v zastavěném území obce ve správním území městského obvodu Moravská Ostrava a Přívoz. Území parku tvoří relativně úzký a dlouhý koridor probíhající severojižním směrem podél toku řeky v délce cca 1,3 kilometru. Jde o centrální městský park v srdci Ostravy a jeden z nejrozsáhlejších městských parků v České republice. Má rozlohu cca 30 ha a leží v nadmořské výšce 202 – 212 m. n. m.

⁴⁹ SMO, *Projekt Visuté galerie a navýšení nábrežní zdi na Havlíčkově nábřeží.*

⁵⁰ SMO, *Projekt Revitalizace Komenského sadů.*

Zahrnuje asi 3000 stromů. Park je dnes vymezen budovou Nové radnice a severně na ni navazující vilovou čtvrtí a korytem Ostravice, dělící Ostravu na moravskou a slezskou část. Část parku mezi ulicí Českobratrskou a Mostem Pionýrů a na druhé straně prodlouženou ulicí Horovou za radnicí lze považovat za součást tzv. širšího vnitřního centra Moravské Ostravy, definujeme-li takto území, kde se soustřeďují funkce celoměstského charakteru.

Dle územního plánu Ostravy je řešené území vymezeno jako funkční plocha „Parky, parkově upravená zeleň“. Prostor slouží ke každodenní rekreaci a relaxaci obyvatel města, estetickému dotvoření městského prostředí (veřejných budov, městských tříd, náměstí).

Ke vhodnému funkčnímu využití patří zeleň vysoká, střední i nízká, travnaté a vodní plochy, přípustné jsou fontány, pavilony, památníky, plastiky, dětská hřiště, drobný prodej, občerstvení, dále pak pěší a cyklistické komunikace, kondiční dráhy, drobná sportovní zařízení, nezbytná zařízení údržby a technické vybavenosti. Nepřípustné je umisťování staveb s výjimkou drobné architektury a vybavení sloužícího k provozu parku a jiné změny ve využívání parku.

Limity využití území a chráněná území:

- park je situován na levém břehu řeky Ostravice, území je chráněno proti záplavám ochrannou hrází a **neleží v zátopovém území**,
- park byl v roce 1994 v souladu se zákonem č. 114/1992 Sb., (o ochraně přírody a krajiny) registrován jako významný krajinný prvek č. 19 na území města Ostravy,
- tok řeky Ostravice je evidován jako **nadregionální biokoridor a lokální biocentrum Územního systému ekologické stability** podle zákona č. 114/1992 Sb., ve znění platných předpisů,
- památník Rudé armády – mauzoleum byl v roce 1978 prohlášen národní kulturní památkou,
- stavba se nachází v území s ekologickými riziky, v sesuvném území, v území s možným výstupem důlních plynů a v území s doznívajícími vlivy důlní činnosti,
- podle vyjádření OKD, a.s. jako těžební organizace („Zpráva o inženýrsko-geologickém průzkumu“) je dnes možno považovat deformační projevy poddolování na povrch a povrchové objekty za doznělé a stavby není nutno zajišťovat proti účinkům poddolování.⁵¹

⁵¹ SMO, *Projekt Revitalizace Komenského sadů*.

Vzhledem k charakteru zakázky (částečná revitalizace území, limitovaná dostupným objemem finančních prostředků) se návrh soustředí pouze na nejvíce zřetelné a nefunkční části a prvky a zcela nejnutnější zásahy, vyvolané úpravou komunikační sítě a změnou funkcí některých částí území. Stavba se nedotýká ochrany vodních zdrojů a léčivých pramenů.

Veškerý důraz se přesouvá na úpravu, revitalizaci a obnovu zeleně stávající. Stávající zeleň musí být v průběhu provádění stavby důsledně chráněna, a to zejména při provádění zemních prací. Základním principem v budoucnu musí být důsledné provádění údržby stávajících porostů a péče o ně.⁵²

3.2.5 Zhodnocení možných rizik při odložené realizaci projektů

S myšlenkou revitalizace řeky přišlo město Ostrava v roce 2007. Následně ji obhájilo také na Ministerstvu průmyslu a obchodu, které Ostravě poskytne část dotací. Odložením projektu revitalizace a sanace řeky Ostravice se bude prodlužovat zhoršená kvalita životního prostředí a výrazným způsobem se omezí možnost dalšího rozvoje území.

Postupným zanášením koryta řeky Ostravice sedimenty z důlní činnosti může způsobit snížení kapacity vodního toku a ohrozit stabilitu břehů, a zvýšit tak možná rizika při povodních. Odložením realizace odpadovodu, řešícího odvedení odpadních vod mimo řešené území, nedojde k žádané změně v environmentální oblasti, naopak vodní tok řeky včetně sedimentů budou nadále barveny odpadní vodou z a.s. Biocel Paskov s hnědým zabarvením. Možnost využití řeky pro volnočasové aktivity a následný rozvoj oblasti v okolí říčního toku tím bude zakonzervována.⁵³

⁵² SMO, *Projekt Revitalizace Komenského sadů*.

⁵³ SMO, *Projekt Revitalizace řeky Ostravice v souvislosti s odstraněním následků důlní činnosti z minulosti*.

3.3 KOMPENZAČNÍ OPATŘENÍ V RÁMCI PROJEKTŮ REALIZOVANÝCH V OKOLÍ ŘEKY OSTRAVICE

V průběhu projednávání a zpracovávání projektových dokumentací samostatně připravovaných staveb, které připravuje Město Ostrava v prostoru toku řeky Ostravice, vyplynula nutnost provedení souborného systému kompenzačních opatření tak, aby se minimalizovaly negativní vlivy těchto staveb na životní prostředí, zejména z hlediska zásahů těchto staveb do významných krajinných prvků a do nadregionálního biokoridoru podél toku řeky Ostravice.

Na základě provedených biologických hodnocení k jednotlivým stavbám bylo zjištěno, že v dané oblasti se vyskytuje řada živočišných druhů, z nichž několik desítek patří z hlediska ochrany podle **Zákona 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny** - § 48 mezi **zvláště chráněné druhy živočichů** (dále jen „ZCHDŽ“) podle Vyhlášky 395/1995 Sb., ve stupni ohrožení - **ohrožený, silně ohrožený, a kriticky ohrožený**.

Podle § 50 uvedeného zákona jsou zvláště chráněni živočichové chráněni ve všech svých vývojových stádiích. Chráněna jsou jimi užívaná přirozená i umělá sídla a jejich biotop. Je zakázáno škodlivě zasahovat do jejich přirozeného vývoje, zejména je rušit, zraňovat nebo usmrcovat. Není dovoleno sbírat, ničit, poškozovat či přemísťovat jejich vývojová stadia nebo jimi užívaná sídla. Protože při případné realizaci staveb dojde k porušení uvedených zákazů je nutno si u příslušných orgánů ochrany přírody požádat o výjimku podle § 56 daného zákona. Tento paragraf také stanoví případy, kdy je možno výjimku ze zákazu udělit. Mimo jiné je stanoveno, že výjimku lze udělit jen tehdy, neexistuje-li jiné uspokojivé řešení a pokud populace daného druhu bude udržena v příznivém stavu z hlediska ochrany.⁵⁴

U ohrožených zvláště chráněných druhů je orgánem ochrany přírody udělujícím výjimku ze zákazu krajský úřad, v tomto případě Krajský úřad Moravskoslezského kraje. U silně ohrožených a kriticky ohrožených zvláště chráněných druhů je orgánem ochrany přírody příslušná správa chráněné krajinné oblasti (CHKO). V tomto případě je to AOPK ČR a Správa CHKO Poodří.

⁵⁴ SMO, *Kompenzační opatření v rámci projektů realizovaných v okolí řeky Ostravice*.

Pokud příslušný orgán ochrany přírody výjimku udělí, pak zpravidla v podmínkách stanoví opatření, která směřují k ochraně jedinců a populací daných druhů. Takováto kompenzační (tedy náhradní) opatření jsou volena jako jedna z možností jak zmírnit nepříznivé účinky zásahu do života ZCHDŽ.

Jedná se o tyto samostatné stavby, pro které se navrhuje příslušná **kompenzační opatření**:

- Objekty na řece,
- Odvedení odpadních vod z průmyslové zóny Paskov,
- Cyklostezky,
 - pěší trasy a víceúčelové komunikace v úseku od soutoku Lučina-Ostravice po Koblovský most,
 - pěší trasy a víceúčelové komunikace v úseku od Koblovského mostu po areál Hornického muzea – Landek Park,
 - řešení cyklistické dopravy od soutoku s Lučinou do Hrabové,
- Odtěžení znečištěných sedimentů a rekonstrukce břehů na řece Ostravici.

Tato kompenzační opatření spočívají ve zřízení:

- **Periodické tůně** – terénní deprese, jedná se o tůňky určené zejména pro rozmnožování obojživelníků, které jsou rozptýleny v zájmovém území podél vodního toku se zřetelem na zjištěný výskyt juvenilních živočichů.
- **Stanoviště pro ještěrky** - jedná se o provedení násypů hromad z lomového kamene váhy cca 10-30 kg o ploše cca 2-3 m s výškou cca 0,50 m. Tyto hromady budou rozptýleny v zájmovém území podél vodního toku se zřetelem na zjištěný výskyt těchto živočichů.
- **Budky pro morčáky** - jedná se o zřízení dřevěných nebo plastových budek, které budou umístěny na vhodných stromech ve výšce cca 6–8 m. Vnitřní prostor bude opatřen výstelkou – sláma, hobliny apod.
- **Budky pro drobné pěvce** - jedná se o zřízení dřevěných nebo plastových budek, které budou umístěny na vhodných stromech ve výšce cca 3–5 m. Vnitřní prostor bude opatřen výstelkou – sláma, hobliny apod.
- **Budky pro netopýry** - jedná se o zřízení dřevěných nebo plastových budek, které budou umístěny na vhodných stinných místech. Umístění je vhodné na stromech nebo objektech.

- **Nory pro ledňáčky** - jedná se o zřízení umělých nor, které budou osazeny do stávajícího břehu toku řeky.
- **Soliterní dřeviny** - jedná se o umístění soliterních geograficky původních druhů stromů přímo v bermách toku. Tyto dřeviny zlepší funkci biokoridoru.
- **Luční a travní porosty** - jedná se o střídavé kosení pruhů lučních porostů tak, aby se dosáhlo zlepšení životních podmínek pro různé druhy hmyzu – zejména čmeláky, motýly apod. v bermách toku.⁵⁵

Tab. 3.2 Kompenzační opatření pro jednotlivé projekty

Opatření/projekt	Cyklostezky	Objekty na řece	Odtěžení sedimentů	Odpadovod Paskov	Celkem
Tůň (počet/plocha)	2/100 m ²	2/120 m ²	2/60 m ²	2/120 m ²	5-6/400 m ²
Ještěrky - kamenné hromady	5	2	3	2	10
Budky morčáci	2	2	2	0	4
Budky drobní pěvci	13	6	11	5	30
Budky netopýři	3	3	5	1	10
Nory (stěny) ledňáček	1	3	2	0	3
Soliterní dřeviny v bermách	ano	ano	ano	ano	
Luční a travní porosty	10	5	3	2	20

Zdroj: Vlastní zpracování, data poskytnuta SMO

Předkládaná kompenzační opatření vycházejí z nutnosti ochrany a posílení populací živočišných druhů, které budou dotčeny v rámci plánovaných staveb. Celkový projekt je součástí plánovaného rozvoje města a má přispět ke zvýšení atraktivity řeky Ostravice a jejího okolí nejen pro obyvatele, ale i pro návštěvníky města.

Zpravidla se navrhnou taková kompenzační opatření, která jsou již v minulosti odzkoušena jako účinná, nebo se tato účinnost u nich předpokládá. Mezi nejčastěji užívaná kompenzační opatření patří vytváření náhradních podmínek pro jednotlivé druhy – typickým příkladem je umísťování budek pro ptáky hnízdící v dutinách za zánik přirozených dutin.

⁵⁵ SMO, *Kompenzační opatření v rámci projektů realizovaných v okolí řeky Ostravice.*

K ochraně jedinců pak jsou voleny tzv. záchranné transfery, tedy přemísťování dospělých jedinců či vývojových stádií z míst ohrožení na místa vhodná pro další přežití a případně i úspěšné rozmnožování. Výsledkem těchto kompenzačních opatření je často nejen ochrana jedinců a populací, ale také může dojít k posílení populací druhů.⁵⁶

Tab. 3.3 Odhadovaná cena opatření

Opatření	cena/ks
Budka pro morčáky - plast	2 000 Kč
Budka pro morčáky - dřevo	3 300 Kč
Budky pro drobné pěvce - sýkorník	900 Kč
Budky pro drobné pěvce - rehkovník	800 Kč
Budky netopýři	1 000 Kč
Nory ledňáček	2 500 Kč

Zdroj: Vlastní zpracování, data poskytnuta SMO

Obr. 3.2 Umístění plastové budky pro morčáky



Zdroj: SMO, Kompenzační opatření

Odhadovaná cena zahrnuje kompletní úpravu včetně dopravy, uchycení a zabudování do terénu. Řeka Ostravice je v uvedeném úseku součástí nadregionálního biokoridoru.

Závěry a doporučení

S ohledem na získané výsledky a zjištěnou přítomnost ZCHDŽ, lze konstatovat, že realizace projektů podle současně zpracované dokumentace a doplněná o výše uvedená kompenzační opatření, přispěje ke zlepšení současné funkce nadregionálního biokoridoru.

Domnívám se, že výše zmiňovaná kompenzační opatření jsou dostačující a žádné další druhy opatření bych nenavrhovala. Opatření umožní zachování ZCHDŽ v povodí řeky Ostravice a u některých z nich, pak navrhovaná kompenzační opatření mohou přispět i k posílení populací – ledňáček říční, morčák velký, ještěrka obecná, žáby aj. Je nutné zdůraznit, že veškerá navrhovaná kompenzační opatření je nutno realizovat velmi důsledně a zodpovědně.

⁵⁶ SMO, *Kompenzační opatření v rámci projektů realizovaných v okolí řeky Ostravice.*

3.4 FINANCOVÁNÍ JEDNOTLIVÝCH PROJEKTŮ MĚSTA

Tab. 3.4 IPRM – Sledované projekty města k 25. 2. 2011

IPRM - SLEDOVANÉ PROJEKTY MĚSTA NÁZEV STAVBY	Celkové náklady	Externí financování			Realizace stavby	
		Zdroj	Podíl	Částka	Zahájení	Ukončení
Odtěžení znečištěných sedimentů nad neklesajícím prahem	92 880 Kč	RMSK	100%	92 880 Kč	7/2011	2013
Odvedení odpadních vod z průmyslové zóny Paskov	223 720 Kč	RMSK	100%	223 720 Kč	7/2011	2013
Cyklostezky Ostravice:	188 667 Kč	ROP	85%	160 367 Kč	10/2011	2/2013
1. Úsek Slezskoostravský hrad - Hrabová	50 720 Kč	ROP	85%	43 112 Kč	10/2011	2/2013
2. Úsek Hornické muzeum - Koblovský most	12 520 Kč	ROP	85%	10 642 Kč	10/2011	2/2013
3. Úsek Koblovský most - lávka na Kamenec (pravý břeh)	30 972 Kč	ROP	85%	26 326 Kč	10/2011	2/2013
4. Úsek Seidlerovo nábreží - Slezskoostravský hrad	27 552 Kč	ROP	85%	23 419 Kč	10/2011	2/2013
5. Úsek stavba v bermě + Kamenec lávka ke hradu (levý břeh)	66 903 Kč	ROP	85%	56 868 Kč	11/2011	2/2013
Objekty na řece	66 178 Kč	ROP	85%	57 951 Kč	4/2011	3/2013
Vísuté galerie a navýšení nábrežní zdi na Havlíčkově nábreží	25 923 Kč	ROP	85%	22 035 Kč	9/2011	2/2012
Revitalizace Komenského sadů	68 962 Kč	ROP	85%	55 207 Kč	7/2011	9/2012

Zdroj: Vlastní zpracování, data poskytnuta SMO, (vše uváděno v tis. Kč, s DPH)

Z tabulky vyplývá, že jednotlivé projekty jsou financovány pouze ze dvou zdrojů - ROP a Programu RMSK. Problematika financování z externích zdrojů je závislá na výši podpory z jednotlivých programů. Pro město Ostrava je nejvýhodnější financovat projekty právě ze dvou výše zmíněných zdrojů z důvodu, že v některých případech jsou projekty komplexně financovány z externích zdrojů a město má minimální nebo žádný podíl na celkových nákladech. Na projekty „Revitalizace řeky Ostravice“, se získá z ROP až 257 mil. Kč, další finance ve výši 360 mil. Kč by měly jít ze zdrojů státního rozpočtu, z Programu RMSK. U všech zmíněných projektů bude zahájena realizace staveb již v průběhu roku 2011.

4 EKONOMICKÉ A SOCIÁLNÍ ASPEKTY REVITALIZACE

V této diplomové práci jsem se rozhodla zaměřit na tři objekty ležící v blízkosti řeky Ostravice - **Slezskoostravský hrad** (dále jen „Hrad“), **Vyhlídkovou věž Nové radnice** (dále jen „Věž“) a **Hornické muzeum - Landek Park** (dále jen „Muzeum“), zhodnotit jejich návštěvnost, cenovou politiku a utvořit hypotézu, jaký by mohl být ekonomický přínos při vytvoření společné vstupenky do všech tří objektů a do jaké míry by to ovlivnilo nárůst návštěvnosti. Ekonomické a sociální aspekty revitalizace můžeme hledat ve zvyšování turistické atraktivnosti řeky, objektů a zařízení podél řeky Ostravice.

4.1 VÝVOJ NÁVŠTĚVNOSTI JEDNOTLIVÝCH OBJEKTŮ

U městem provozovaných a dotovaných zařízení jako je Hrad nebo Věž by mělo dojít vlivem revitalizace a humanizace řeky k nárůstu návštěvnosti a celkových tržeb z provozu, stejný předpoklad je i u Hornického muzea, které patří v současnosti ke komplexu Dolní oblast Vítkovice a je financováno soukromým sektorem.

Vývoj návštěvnosti objektů v jednotlivých letech je jistě vypovídajícím prvkem, který může i do budoucna ovlivnit turistický potenciál města a jeho směřování. Z tabulky je patrné, že návštěvnost má klesající tendenci a počet návštěvníků jednotlivých zařízení ubývá. Pokles je zřetelný od roku 2009, kde výsledná relativně vysoká čísla ještě zachraňovaly větší dlouhodobě plánované akce v souvislosti s různými lidovými zvyky a tradicemi.

Tab. 4.1 Souhrnná návštěvnost

Návštěvnost	2006	2007	2008	2009	2010
Slezskoostravský hrad	106 890	112 564	181 973	198 304	174 341
Vyhlídková věž	46 623	50 059	49 045	45 201	42 096
Hornické muzeum	80 306	83 095	84 062	99 158	94 828
Celkem	233 819	245 718	315 080	342 663	311 265

Zdroj: Vlastní zpracování, data poskytl SMO a Hornické muzeum

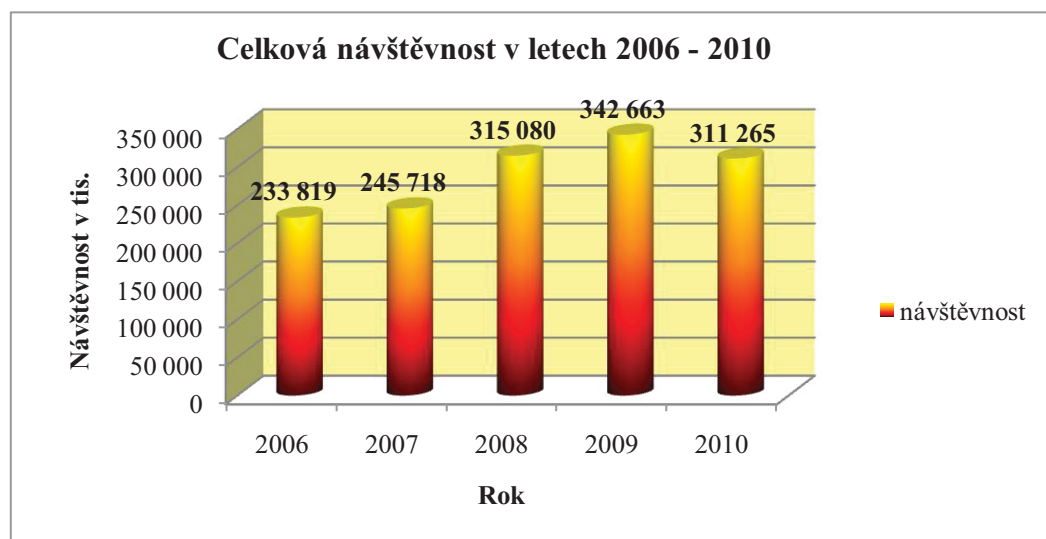
Počet běžných návštěvníků klesá např. u Vyhlídkové věže, kde nejsou kapacity pro konání větších akcí, již od roku 2008. Pokles návštěvnosti můžeme zaznamenat v důsledku hospodářské krize, která výrazně postihla celé odvětví turistického ruchu a služby

v tomto sektoru. V roce 2010 byla komplexní návštěvnost zkoumaných tří objektů **311 265** lidí, což je pokles o zhruba 31 400 návštěvníků oproti roku 2009. Časová řada je pouze pětiletá z důvodu fungování a otevření Hradu pro veřejnost, ke kterému došlo až v roce 2006.

Všechny objekty v tomto časovém období zaznamenaly obrovský nárůst nabízených služeb, rozšiřování areálů, do objektů se investovaly výrazné finanční prostředky, které měly zajistit přilákání dalších potencionálních návštěvníků a šíření pozitivní image města.

V období ekonomické krize, jak je patrné z tabulky, ovšem pouze tato snaha a iniciativa nestačí a management uvedených zařízení musí hledat cesty, dostupné prostředky a možnosti, jak přilákat návštěvníky i jinými, netradičními metodami (např. v podobě spolupráce nejvýraznějších dominant města, nabízení výhodných balíčků služeb, případně společných vstupenek, inspirujících ke kompletní návštěvě všech dostupných objektů).

Graf 4.1 Celková návštěvnost v letech 2006 – 2010



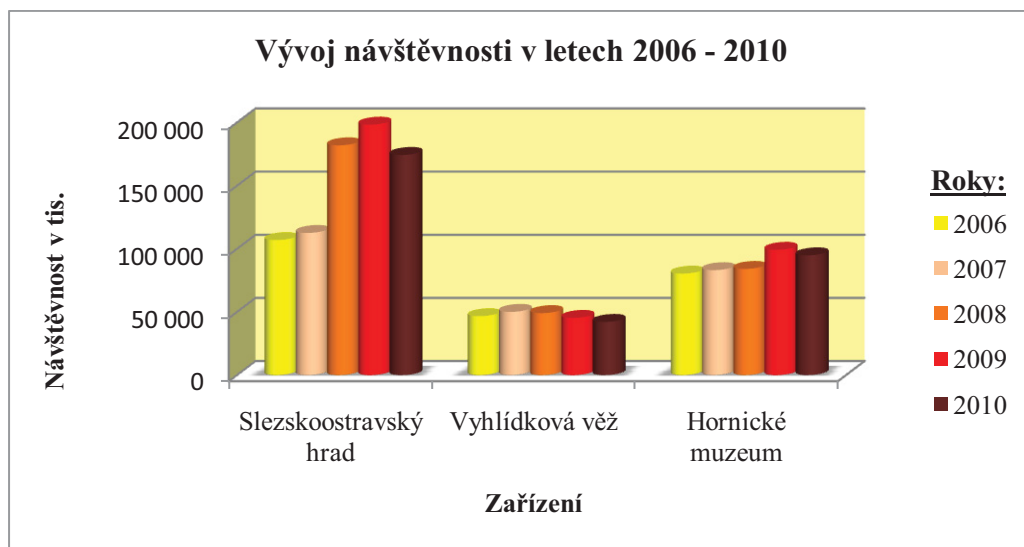
Zdroj: Vlastní zpracování, data poskytl SMO a Hornické muzeum

Graf návštěvnosti má od roku 2009 klesající tendenci i přes pořádání stále většího množství kulturních akcí a rozšíření nabídky služeb. Situace je stejná ve všech zařízeních a hledají se rozličné cesty jak neztratit a naopak získat potencionálního zákazníka.

Při stanovení hypotézy, že prostřednictvím revitalizace řeky Ostravice a projekty s ní související, dojde ke zlepšení dopravní dostupnosti na ose Hrad-Věž-Muzeum, můžeme předpokládat až 15% nárůst návštěvnosti u všech těchto zařízení.

Pokud budeme vycházet ze statistik návštěvnosti posledních let, znamenalo by to, že dojde k potencionálnímu navýšení celkové návštěvnosti v rozmezí cca 45-50 tisíc lidí ročně.

Graf 4.2 Vývoj návštěvnosti v letech 2006 - 2010



Zdroj: Vlastní zpracování, data poskytl SMO a Hornické muzeum

Z grafu je zřejmé, že z námi sledovaných zařízení nejvíce návštěvníků zavítá na Slezskoostavský hrad, následně do Hornického muzea a nejméně jich navštíví Vyhlídkovou věž Nové radnice. Výrazné rozdíly v návštěvnosti jsou ovšem způsobeny konáním velkých akcí v Muzeu a na Hradě, kde přilákají i množství zájemců, kteří by bez případného stimulu památku navštívit nešli. Vyhlídková věž jim nemůže konkurovat kapacitou a prostorem, snaží se ovšem přilákat návštěvníky na tematické prohlídky, které mimo zimní sezónu pořádá každý měsíc a kde dochází ke spojení návštěvy Věže kupříkladu s prohlídkou města, výšlapem na haldu Ema, návštěvou Komenského sadů, apod.

Prostřednictvím projektů souvisejících s revitalizací řeky Ostravice dojde k dynamičtějšímu propojení Slezskoostavského hradu, Hornického muzea a Vyhlídkové věže Nové radnice, (nová cyklostezka, úpravy Komenského sadů, splavnění řeky, apod.). Možnost spolupráce těchto subjektů se tudíž přímo nabízí. Výhodná poloha a relativní blízkost těchto zařízení se mohou využít k posílení turistického ruchu a zvýšení návštěvnosti v řádu desetitisíců lidí ročně. Neměl by být problém zajistit zájemcům neopakovatelný zážitek v podobě návštěvy hned několika zařízení za zvýhodněnou cenu. Této problematice se budu nadále věnovat v kapitole 4.2 Cenová kalkulace.

4.2 CENOVÁ KALKULACE – MULTIFUNKČNÍ VSTUPENKA

Pro vytvoření simulační ceny multifunkční vstupenky jsem vycházela z aktuální ceny vstupného v jednotlivých zařízeních. Rozhodla jsem se zvolit ucelenou škálu nabízených vstupenek, dle ceníku v tabulce viz níže s výhodami pro děti do 15 let, studenty do 26 let, seniory nad 60 let a občany se zvlášť těžkým zdravotním postižením (dále jen ZTP), s nabídkou rodinného vstupného pro dva dospělé a dvě děti a množstevními slevami pro skupinu 10 osob a více. Hodnoty množstevních slev pro skupiny nejsou v první tabulce zařazeny z důvodu nejednotnosti v cenové kalkulaci jednotlivých objektů.

Tab. 4.2 Přehled vstupného v jednotlivých zařízeních

Vstupné	Věž	Hrad	Muzeum	Celkem
dospělý	49 Kč	70 Kč	150 Kč	269 Kč
studenti	40 Kč	40 Kč	75 Kč	155 Kč
senioři, ZTP	40 Kč	40 Kč	75 Kč	155 Kč
děti	40Kč	40 Kč	75 Kč	155 Kč
rodinné (2D+2D)	149 Kč	170 Kč	380 Kč	699 Kč

Zdroj: Vlastní zpracování, data pořízena a z internetových stránek jednotlivých zařízení⁵⁷

Multifunkční vstupenka zahrnuje vstupy do všech tří zařízení. Ceny multifunkčních vstupenek jsou výhodnější u základních vstupů, včetně vstupu pro rodiny s dětmi, o zhruba 10%, oproti ceně vstupenek při jejich zakoupení jednotlivě, v sledovaných zařízeních.

Tab. 4.3 Vytvoření ceny multifunkční vstupenky

Vstupné	Celkem	Multifunkční vstupenka
dospělý	269 Kč	240 Kč
studenti	155 Kč	140 Kč
senioři, ZTP	155 Kč	140 Kč
děti	155 Kč	140 Kč
rodinné (2D+2D)	699 Kč	620 Kč
skupinová (10+)	*nelze určit	140 Kč/os.

Zdroj: Vlastní zpracování, data použita z předcházející tab. 4.2.

⁵⁷ Internetové stránky Hradu, Muzea a Věže [online].[cit. 2011-01-12] Dostupné z www:

< www.slezskoostravskyhrad.cz, www.landekpark.cz, www.ostravainfo.cz/cs/vyhliidkova-vez-ostrava >

Pro skupinovou multifunkční vstupenku jsem musela tuto cenu uměle vytvořit z důvodu neexistence jednotného ceníku. Pro následné vytvoření a sjednocení skupinové ceny, jsem se rozhodla stanovit jako určující počet 10 osob a více. Vstupné pak ve výsledné kalkulaci činí 140/os., cena na osobu je nadále rigidní a celkový počet osob ve skupině nemá vliv na případné další snižování ceny.

Skupinové vstupenky se mohou přizpůsobit i cizojazyčným návštěvníkům s cca 15 % navýšením ceny oproti běžným cenám z důvodu zajištění cizojazyčného průvodce (vstupní cena by tedy odpovídala částce 160,-/os., a provázelo by se v anglickém, německém, polském a ruském jazyce).

Z hlediska reklamy a propagace je důležité co nejvíce rozšířit povědomí veřejnosti o novince na trhu a seznámit ji s novými alternativami zážitkové turistiky. Informace o výhodách zakoupení multifunkčních vstupenek bych po vzájemné dohodě inzerovala na webových stránkách všech zúčastněných zařízení a na webových stránkách města Ostravy. Přínosná by byla i inzerce v regionálních periodikách jako jsou Ostravská radnice, Sedmička, inzertní magazín Program, v informačních centrech, v regionálních rádiích a televizích, aj.

V současnosti, na trhu služeb v turistickém ruchu, existuje široká škála nabízených produktů zaměřujících se na volnočasové aktivity a zákazníci si žádají komplexní servis, tak proč jim ho nenabídnout, v podobě uceleného produktu – Multifunkční vstupenky.

Cena Multifunkční vstupenky by měla v sobě zahrnovat vstupy do jednotlivých zařízení (Hrad, Věž, Muzeum), jízdenku na dopravu zprostředkovávanou historickými vozidly Dopravního podniku města Ostrava (dále jen DPO) a případně i nějaký bonus v podobě upomínkového předmětu. Domnívám se, že Ostrava má potenciál tento komplexní servis svým návštěvníkům zajistit a umožnit jim nevšední zážitkovou turistiku.

4.3 ZHODNOCENÍ EKONOMICKÝCH A SOCIÁLNÍCH ASPEKTŮ REVITALIZACE ŘEKY OSTRAVICE

Důležitým ekonomickým přínosem revitalizace řeky, bude především očekávané zvýšení počtu návštěvníků v dané lokalitě, které bude odpovídat poptávce po nových atrakcích a možnostem aktivního trávení volného času. Dalším ekonomickým přínosem bude zajistit i zvýšení tržeb z provozu městských zařízení a současně dominant města, jako je Vyhlídková věž Nové radnice nebo Slezskostravský hrad.

Výraznější přínosy bude mít ovšem revitalizace řeky z hlediska sociálních aspektů. Hladina řeky sjízdná pro vodáky, sluníční plochy, šterková pláž, půjčovna lodí, výletní restaurace, cyklostezky, trasy pro bruslaře, visuté promenádní galerie, zajistí přilákají spoustu nových návštěvníků do této lokality.

U kompenzačních opatření můžeme zařadit mezi přínosy vybudování speciálních periodických říčních tůní pro rozmnožování obojživelníků, stanovišť a odpočíváren pro ještěrky, šterkových lavic pro volný pohyb živočichů, migračních zařízení pro ryby, osazení stromů budkami pro morčáky a jiné ptáky, osazení břehů umělými norami pro ledňáčky, výsadbu nových keřů a stromů a další.

Přínosy revitalizace a zvyšování turistické atraktivnosti lokality, objektů a zařízení ležících v blízkosti řeky, můžeme hledat rovněž ve zvýšení dostupnosti jednotlivých objektů, prostřednictvím cyklostezek, splavnosti řeky a revitalizace Komenského sadů. Nová cyklistická stezka bude doslova třešničkou na dortu po milovníky cyklistiky.

5 ZÁVĚR

Rok 2013 by měl být v ideálních představách rokem, kdy bude řeka Ostravice navracena zpět Ostravanům a návštěvníkům města k trávení volného času, a k dalším aktivitám. Lidé budou tuto lokalitu vyhledávat za rekreačními, turistickými nebo sportovními účely. Řeka Ostravice a její okolí, již nebudou působit „nepříjemným“ dojmem, ať už z důvodu nevhodného zbarvení vody, či nekvalitního napojení na dopravní infrastrukturu. Přilehlý park Komenského sady by měl působit jako balzám na duši v samotném centru města a pohled na udržovanou řeku by v nás měl evokovat pocit klidu a harmonie. Realita se ovšem od ideálních scénářů často liší a nezbývá nám, než doufat v příkladné naplnění jednotlivých projektových záměrů „Revitalizace a humanizace vodního toku Ostravice“.

Cílem této práce bylo posoudit revitalizaci řeky Ostravice z hlediska zvýšení návštěvnosti v centru města, vlivu projektů na životní prostředí a zhodnotit ekonomické a sociální aspekty revitalizace.

Jeden z nejvýraznějších přínosů pro rozvoj turistického ruchu pro mě představuje projekt „Cyklostezky“. Cyklistická doprava zažívá v posledních letech „boom“ a ve spojení s návštěvou turisticky atraktivních míst, posezením, občerstvením a odpočinkem na trase, je vhodná pro aktivní trávení volného času a k celodenním výletům nejen pro rodiny s dětmi. Projekt „Cyklostezky“ nabízí ideální příležitost k naplnění těchto zájmů a to navíc v samotném centru města, bez dlouhé dojezdové vzdálenosti.

Během jednoho cyklistického výletu budeme moci navštívit např. areál Hornického muzea - Landek Parku, naobědvat se v restauraci Harenda u Barborky, zahrát si bowling, pak plynule projet parkem Komenského sady, kde bude k dispozici spousta nových atrakcí, budou nám mávat vodáci, právě sjíždějící řeku, po cestě potkáme spoustu in-line bruslařů a běžných návštěvníků parku, kteří zde přišli trávit svůj volný čas. Po trase můžeme navštívit Vyhlídkovou věž Nové radnice, výstaviště Černá louka, Slezskoostravský hrad, Dolní oblast Vítkovice a dojet až do Hrabové, Vratimova a Paskova. Kdo by měl zájem, mohl by pokračovat klidně i dále až do malebných zákoutí Beskyd.

O záměru vytvoření cyklistické stezky, která povede od soutoku řeky Ostravice s Odrou, kolem nejvýraznějších industriálních památek města až do Paskova, se hovoří již mnoho let. Vzhledem k tomu, že město Ostrava nemá příliš mnoho historických památek, může využít dostupné industriální památky ke své diferenciaci jako svou konkurenční výhodu.

Zakoupením Hornického muzea – dnes Landek Parku, společností Vítkovice Machinery group, která vlastní i areál Dolní oblast Vítkovice, byl vytvořen potenciál pro vznik „*turistické industriální metropole*“ regionu a troufám si říci, že i celé České republiky. Investor, který má finanční prostředky a je ochoten je investovat do dalšího rozvoje a využití těchto památek ke komerčním účelům, je pro propagaci města a jeho industriálních památek výrazným přínosem.

Potencionální zvýšení návštěvnosti v centru města jsem se ve své diplomové práci rozhodla zkoumat prostřednictvím analýzy statistik návštěvnosti Slezskostravského hradu, Vyhlídkové věže Nové radnice a areálu Hornického muzea - Landek Park, které patří mezi turistické dominanty města Ostravy a současně leží v blízkosti řeky Ostravice. Snažila jsem se poukázat na potenciál, který se připravovanou realizací projektů revitalizace řeky Ostravice, rýsuje. Vzhledem k tomu, že dojde k dynamičtějšímu propojení těchto tří zařízení (prostřednictvím cyklostezek, možností in-line bruslení, splavnosti řeky, apod.), se jejich vzájemná spolupráce přímo nabízí.

Výhodná poloha a relativní blízkost těchto zařízení se mohou využít k posílení turistického ruchu a zvýšení návštěvnosti v řádu desetitisíců lidí ročně. Nabídka služeb v turistickém ruchu si žádá neustálé inovace a zákazníci preferují komplexní servis, tak proč jim ho, v důsledku snahy o zvýšení návštěvnosti, nenabídnout.

Ve své práci navrhuji vytvořit nový ucelený produkt – Multifunkční vstupenku. Cena vstupenky by měla zahrnovat vstupy do jednotlivých zařízení (Hrad, Věž, Muzeum), jízdenku na dopravu zprostředkovanou historickými vozidly DPO a případně i nějaký bonus v podobě upomínkového předmětu. Domnívám se, že Ostrava má potenciál tento komplexní servis svým návštěvníkům zajistit a umožnit jim tím nevšední zážitek a příjemnou vzpomínku.

Do budoucna si představuji také propojení linie Hrad-Věž-Muzeum s Dolní oblastí Vítkovice a ZOO Ostrava prostřednictvím historických vozidel DPO. Na toto téma by bylo vhodné vypracovat samostatnou diplomovou práci, vzhledem k neustálému rozšiřování areálu i nabídky turistických atraktivit v Dolní oblasti Vítkovice.

Ani ZOO Ostrava nezůstává pozadu a v současnosti se stává jednou z nejvíce navštěvovaných zoologických zahrad v České republice, má obrovský potenciál růstu a pozitivní ohlasy budí, nejen narození malých slůňat, ale i komplexní úprava zoologické zahrady a vybudování nových pavilonů v posledních letech.

DPO má k dispozici historická autobusová, tramvajová i trolejbusová vozidla, a tudíž by nemusel být výrazný problém zřídit dopravu do jednotlivých zařízení.

Z hlediska dopadů na životní prostředí a s ohledem na zjištěnou přítomnost zvláště chráněných druhů živočichů v povodí řeky Ostravice, lze konstatovat, že realizace projektů, podle zpracované dokumentace města Ostravy, doplněná o kompenzační opatření, přispěje ke zlepšení současné funkce nadregionálního biokoridoru. Opatření umožní zachování zvláště chráněných druhů živočichů a u některých z nich, pak navrhovaná kompenzační opatření mohou přispět i k posílení populací – ledňáček říční, morčák velký, ještěrka obecná, žáby, aj. Zvolená kompenzační opatření považuji za dostačující a žádné další bych už nenavrhovala.

Ke zhodnocení ekonomických a sociálních aspektů mohu pouze doplnit to, co bylo detailněji probráno v kapitole „Ekonomické a sociální aspekty revitalizace“. Město Ostrava má turistický potenciál, který plně nevyužívá a jako dlouhodobý problém se projevuje vylidnění centra města. V jiných evropských městech je právě centrum lokalitou, kde to nejvíce „žije“, kde to návštěvníky táhne a kde investují své finanční prostředky. Nezbyvá nám, než doufat, že také prostřednictvím realizace projektů revitalizace řeky Ostravice, centrum ožije a Ostrava bude opravdu oním magnetem regionu, nejen v Integrovaném plánu města, ale i v reálné podobě.

Domnívám se, že potencionální přínosy revitalizace řeky Ostravice pro rozvoj turismu budou výrazné, pozitivně ovlivní image města Ostravy, zvýší celkovou návštěvnost centra města a z hlediska životního prostředí přispějí k zlepšení současné funkce nadregionálního biokoridoru.

Seznam použité literatury

KNIHY:

- [1] SKÁCEL, A. *Koncepce řešení revitalizace středně velkého povodí na příkladu řeky Bílovky*. 1. vyd. Ostrava: Ostravská univerzita, 1998. 99 s. ISBN 80-7042-764.
- [2] ŠLEZINGR, M. *Revitalizace toků*. 1.vyd. Brno: Vysoké učení technické v Brně, 2010, 255 s. ISBN 978-80-214-3942-9.
- [3] MZE, MŽP. *Zpráva o stavu vodního hospodářství České republiky v roce 2008*. 1.vyd. Praha: Ministerstvo zemědělství. 2009, 80 s. ISBN 978-80-7084-850-0.

OSTATNÍ PUBLIKACE:

- [4] MŽP, *Program na snížení znečištění povrchových vod nebezpečnými závadnými látkami a zvláště nebezpečnými závadnými látkami v ČR pro roky 2010 – 2013*. Listopad 2009, 86 s.
- [5] SMO, *Strategický plán rozvoje města Ostravy na léta 2009 – 2015*. Prosinec 2009, 68 s.
- [6] SMO, *Projekt Revitalizace řeky Ostravice*. Průvodní zpráva. Architektonická kancelář ARKOS s.r.o., 2008.
- [7] SMO, *Projekt Cyklostezky*. Průvodní zpráva. DHV CR, 2009.
- [8] SMO, *Projekt Visuté galerie a navýšení nábrežní zdi na Havlíčkově nábreží*. Průvodní zpráva. Architektonická kancelář ARKOS s.r.o., 2008.

ELEKTRONICKÉ PUBLIKACE:

- [9] SMO, *Projekt Revitalizace Komenského sadů*. Průvodní a souhrnná technická zpráva. ATOS-6, spol. s r. o., 2010.
- [10] SMO, *Urbanistická studie Humanizace toku řeky Ostravice a navazujících ploch od Karoliny po soutok s Odrou*. Průvodní zpráva. Architektonická kancelář ARKOS s.r.o., 2004.
- [11] SMO, *Kompenzační opatření v rámci projektů realizovaných v okolí řeky Ostravice*. Technická zpráva, HYDROPROJEKT CZ, 2009.
- [12] SMO, *Kompenzační opatření v rámci projektů realizovaných v okolí řeky Ostravice*. Průvodní zpráva, HYDROPROJEKT CZ, 2009.
- [13] SMO, *Projekt Revitalizace (sanace) řeky Ostravice v souvislosti s odstraněním důlní činnosti z minulosti*. DHV CR, 2007.

- [14] SMO, *Projekt Odtěžení znečištěných sedimentů a rekonstrukce břehů na řece Ostravici*. Průvodní zpráva, Pöyry Environment a.s., 2009.
- [15] SMO, *Projekt Odvedení odpadních vod z průmyslové zóny Paskov*. Průvodní zpráva, DHV CR, 2008.
- [16] SMO, *Objekty na řece*. Investiční záměr III, Pöyry Environment a.s., 2008.
- [17] SMO, *Ostatní objekty kolem řeky*. Investiční záměr IV, Pöyry Environment a.s., 2008.
- [18] *Oficiální stránky Ministerstva životního prostředí*
[online].[cit. 2011-02-12] Dostupné z www: <<http://www.mzp.cz>>
- [19] *Oficiální stránky Agentury ochrany přírody a krajiny ČR*
[online].[cit. 2011-01-11] Dostupné z www:
<<http://www.dotace.nature.cz/voda-opatreni/revitalizace-vodnich-toku.html>>
- [20] *Internetové stránky fondů Evropské unie*
[online].[cit. 2011-02-12] Dostupné z www: < <http://www.strukturalni-fondy.cz> >
- [21] *Oficiální stránky Povodí Odry*
[online].[cit. 2011-02-12] Dostupné z www: <<http://www.pod.cz>>
- [22] *Oficiální stránky České informační agentury životního prostředí*
[online].[cit. 2011-02-12] Dostupné z www: < <http://www.cenia.cz>>
- [23] *Internetové stránky o Integrovaném plánu rozvoje měst*
[online].[cit. 2011-01-12] Dostupné z www: < <http://www.iprm.cz> >
- [24] *Oficiální stránky statutárního města Ostrava*
[online].[cit. 2011-01-02] Dostupné z www: < <http://www.ostrava.cz> >
- [25] *Internetové stránky Ostravský informační servis*
[online].[cit. 2011-01-02] Dostupné z www: < <http://www.ostravainfo.cz> >
- [26] *Internetové stránky Landek Park*
[online].[cit. 2011-01-02] Dostupné z www: < <http://www.landekpark.cz> >
- [27] *Internetové stránky Slezskoostavského hradu*
[online].[cit. 2011-01-02] Dostupné z www: < www.slezskoostavskyhrad.cz >
- [28] *Oficiální stránky Karlovy univerzity, věnované znečištění povrchových vod v ČR*
[online].[cit. 2011-03-11] Dostupné z www: < <http://www.cuni.cz/IFORUM-1130.html>>

Seznam zkratk

AOPK	Agentura ochrany přírody a krajiny
BSK ₅	Biochemická spotřeba kyslíku za 5 dní
CENIA	Česká informační agentura životního prostředí
CIS	Společná implementační strategie
ČOV	Čistírna odpadních vod
ČR	Česká republika
DIAMO	Státní podnik
DPH	Daň z přidané hodnoty
DPO	Dopravní podnik města Ostravy
ES	Evropské společenství
ERDF	Evropský fond regionálního rozvoje
EU	Evropská unie
FS	Fond Soudržnosti
HDP	Hrubý domácí produkt
CHKO	Chráněná krajinná oblast
CHSK _{Cr}	Chemická spotřeba kyslíku dichromanová
IPRM	Integrovaný plán rozvoje města
MMO	Magistrát města Ostravy
MPO	Ministerstvo průmyslu a obchodu
MSK	Moravskoslezský kraj
MZE	Ministerstvo zemědělství
MŽP	Ministerstvo životního prostředí
NUTS	Nomenklatura územních statistických jednotek
OKD	Ostravsko-karvinské doly, a. s.
OP	Operační program
POD	Povodí Odry
PRMSK	Program revitalizace Moravskoslezského kraje
ROP	Regionální operační program
RMSK	Revitalizace Moravskoslezského kraje
RP	Rámcové programy
SF	Strukturální fondy

SMO	Statutární město Ostrava
ZCHDŽ	Zvláště chráněné druhy živočichů
ZOO	Zoologická zahrada
ZTP	Občan se zvláště těžkým zdravotním postižením
ŽP	Životní prostředí

Seznam tabulek, grafů a obrázků

Tab. 2.1 Vývoj jakosti povrchové vody profil Ostravice-Muglinov

Graf 2.1 Vývoj jakosti povrchové vody dle ukazatele $CHSK_{Cr}$

Obr. 2.1 Grafické zobrazení vazeb IPRM na jednotlivé dokumenty

Tab. 2. 2 Struktura IPRM Ostrava – Magnet regionu

Obr. 3.1 Řeka Ostravice

Tab. 3.1 Kvalita odpadních vod – Odpadovod Paskov

Tab. 3 2 Kompenzační opatření pro jednotlivé projekty

Tab. 3.3 Odhadovaná cena opatření

Obr. 3.2 Umístění plastové budky pro morčáky

Tab. 3.4 IPRM – Sledované projekty města k 25. 2. 2011

Tab. 4.1 Souhrnná návštěvnost

Graf 4.1 Celková návštěvnost v letech 2006 – 2010

Graf 4.2 Vývoj návštěvnosti v letech 2006 – 2010

Tab. 4.2 Přehled vstupného v jednotlivých zařízeních

Tab. 4.3 Vytvoření ceny multifunkční vstupenky

Prohlášení o využití výsledků diplomové práce

Prohlašuji, že

- jsem byla seznámena s tím, že na mou diplomovou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. – autorský zákon, zejména § 35 – užití díla v rámci občanských a náboženských obřadů, v rámci školních představení a užití díla školního a § 60 – školní dílo;
- беру на vědomí, že Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava (dále jen VŠB-TUO) má právo nevýdělečně, ke své vnitřní potřebě, diplomovou práci užít (§ 35 odst. 3);
- souhlasím s tím, že diplomová práce bude v elektronické podobě archivována v Ústřední knihovně VŠB-TUO a jeden výtisk bude uložen u vedoucího diplomové práce. Souhlasím s tím, že bibliografické údaje o diplomové práci budou zveřejněny v informačním systému VŠB-TUO;
- bylo sjednáno, že s VŠB-TUO, v případě zájmu z její strany, uzavřu licenční smlouvu s oprávněním užít dílo v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- bylo sjednáno, že užít své dílo, diplomovou práci, nebo poskytnout licenci k jejímu využití mohu jen se souhlasem VŠB-TUO, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly VŠB-TUO na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše).

V Ostravě dne 29. dubna 2011

.....
Andrea Seborská

Adresa trvalého pobytu studenta:

Hornická 50,

702 00, Ostrava

Seznam příloh

- Příloha č. 1 Zaznamenané zvláště chráněné druhy živočichů
- Příloha č. 2 Příklady kompenzačních opatření pro ledňáčka říčního
- Příloha č. 3 Vizualizace projektů revitalizace řeky Ostravice
- Příloha č. 4 Objekty na řece a ostatní objekty kolem řeky